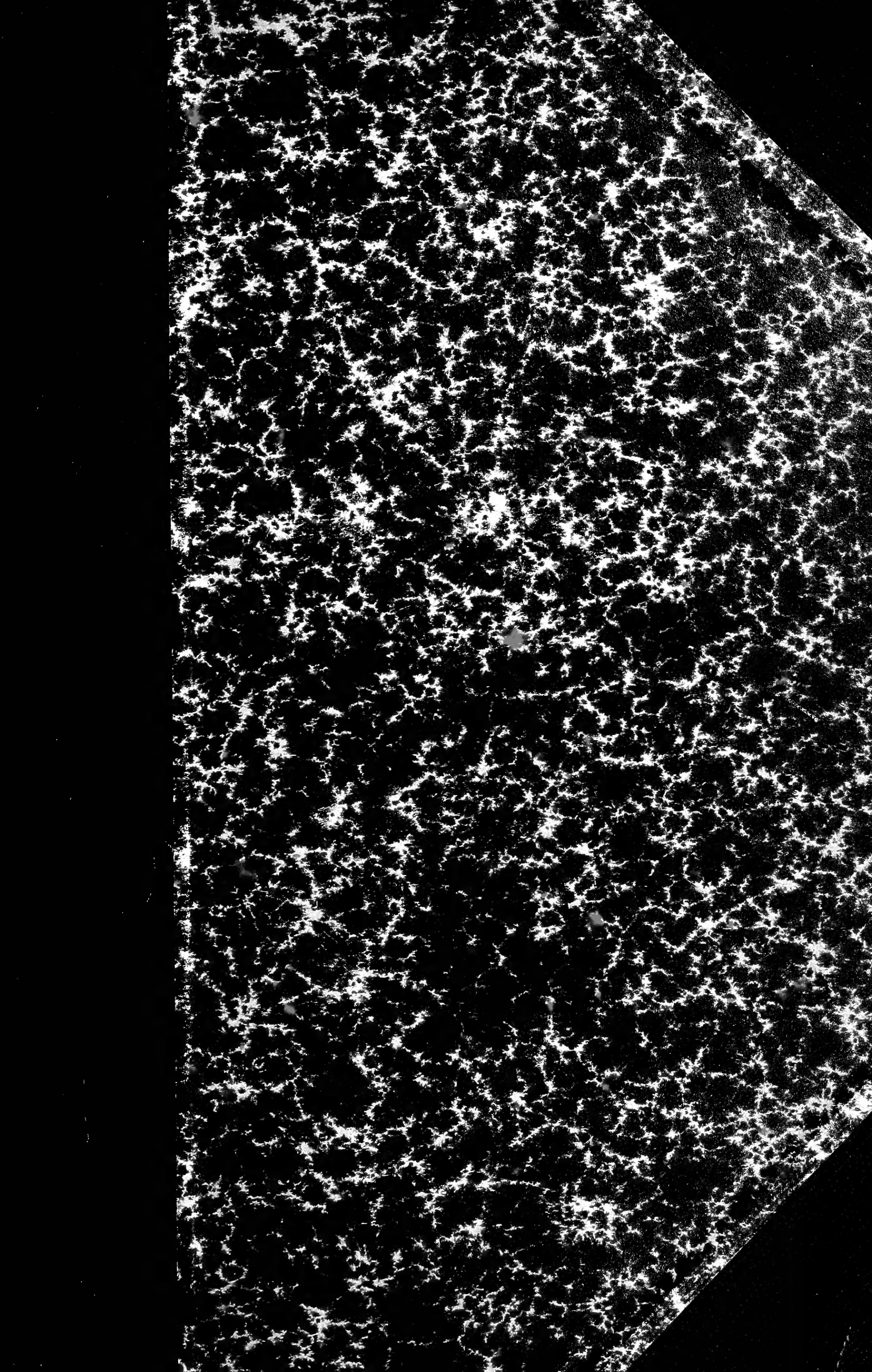
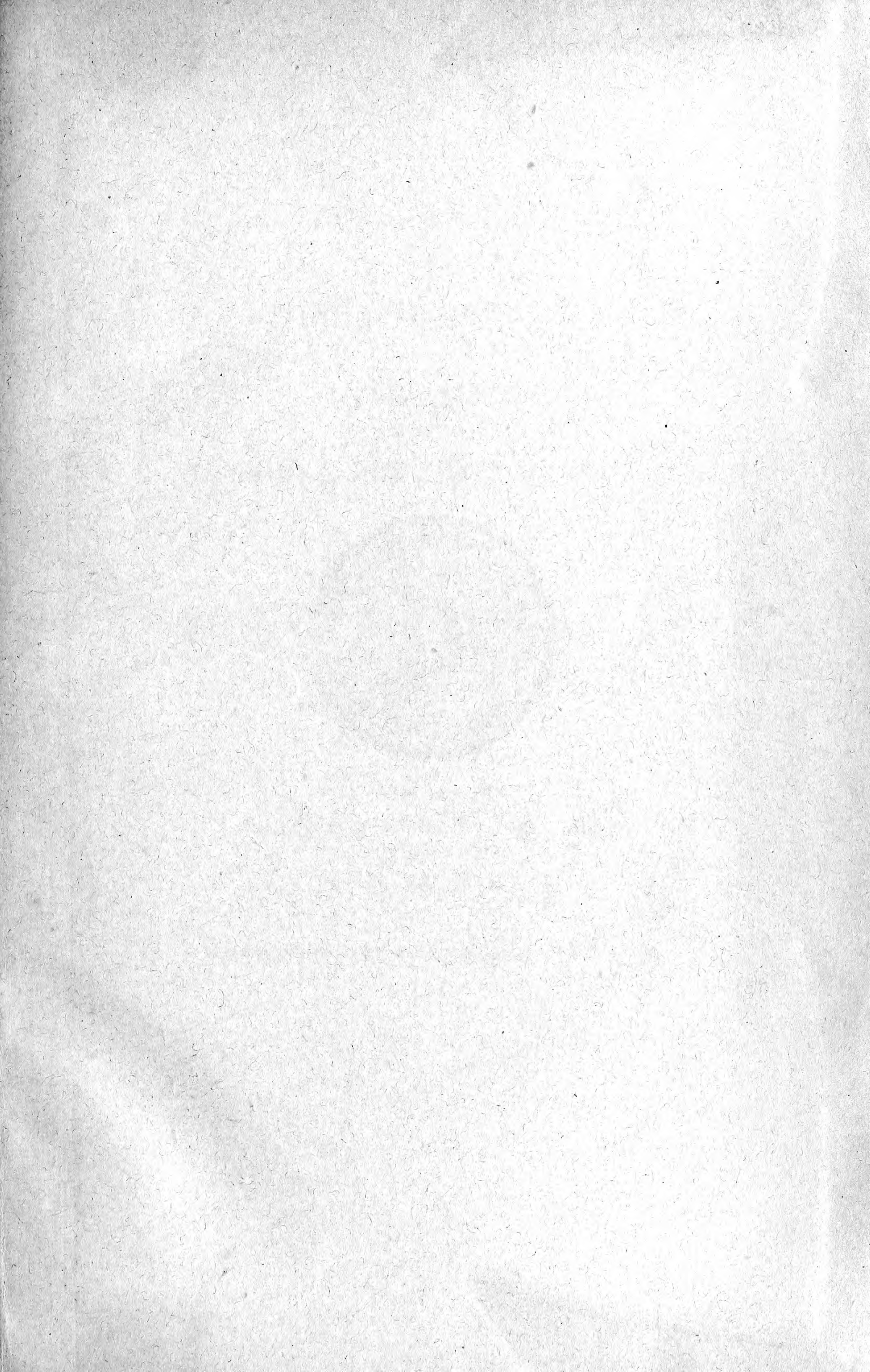
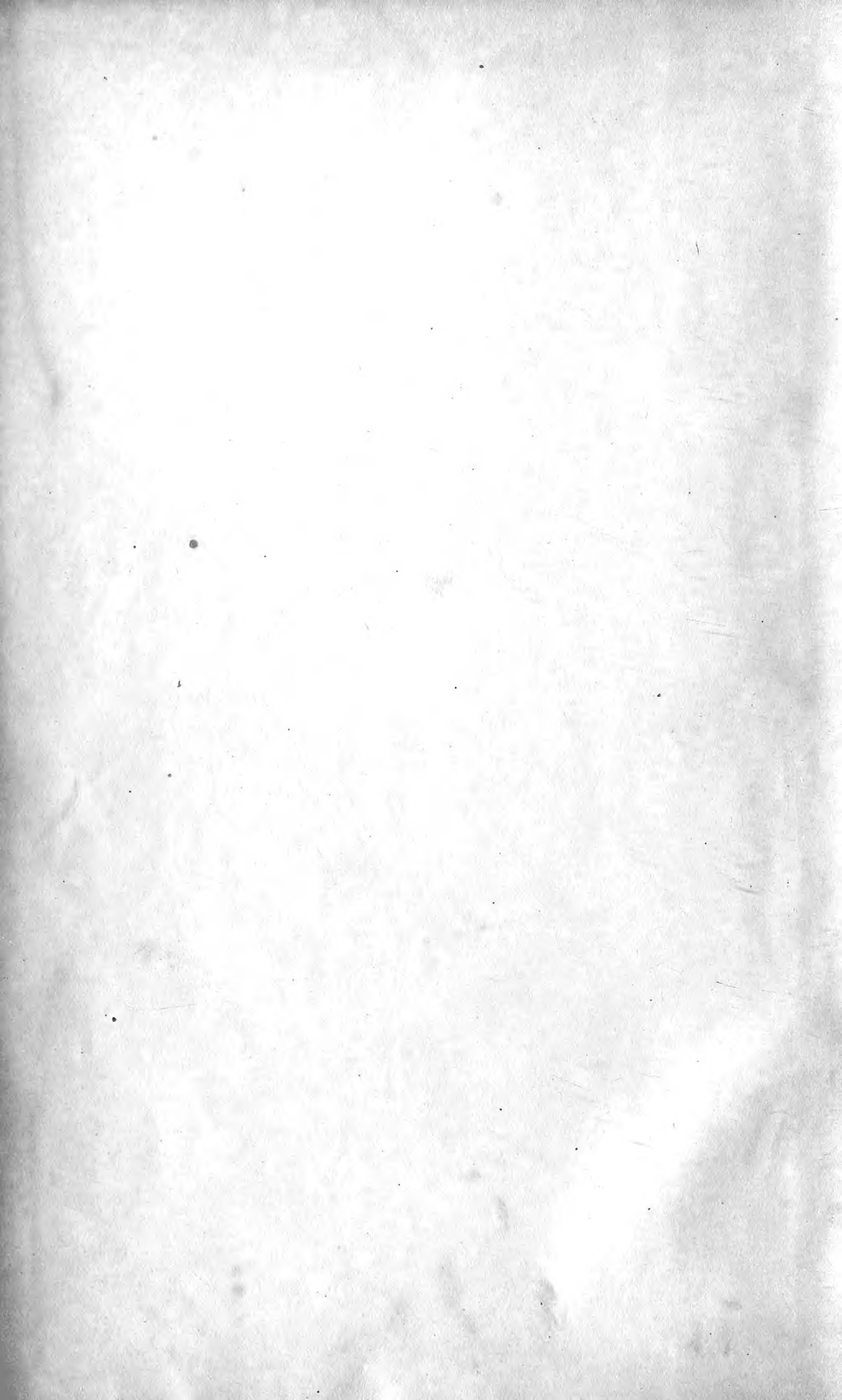








# Deutsche Entomologische Zeitschrift.

(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Wiedervereinigung.)

Herausgegeben von der

**Deutschen Entomologischen Gesellschaft, E. V.**

(Berliner Entomologischer Verein 1856, Deutsche Entomologische Gesellschaft 1881 in Wiedervereinigung.)

---

**Jahrgang 1922.**

**Vier Hefte.**

Mit 4 Tafeln, 1 Karte und 83 Textabbildungen.

---

Schriftleitung: Dr. H. Hedicke.

In Kommissionsverlag bei R. Friedländer & Sohn,
Berlin NW 6, Karlstrafse 11.

Berlin 1922.

Für die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Arbeiten und Mitteilungen sind nach Form und Inhalt die betreffenden Autoren allein verantwortlich.

Die Schriftleitung.

# Inhaltsverzeichnis des Jahrganges 1922.

(Heft I erschien am 15. II., Heft II am 15. IV., Heft III am 15. IX., Heft IV am 1. XII. 1922.)

## Allgemeines.

Seite
Vereinsnachrichten . . . . . . . . . . . . 177, 245, 362, 443

Paul Stein † . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 236
Otto Jaap † . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 241
Belling, H., Versuche zur Begegnung des Verkrüppelns von Faltern 188
— Ein Lichtfangapparat . . . . . . . . . . . . . . . 379
Hedicke, H., Nomina nova . . . . . . . . . . . . . . . 426
Rofs, H., Ein Beitrag zur Kenntnis der Pflanzengallen der Provinz Brandenburg . . . . . . . . . . . . . . . . . 291

### Plecoptera.

Schoenemund, E., Plecopteren aus der Umgegend von Brandenburg 175

### Odonata.

Oguma, K., The Japanese dragonfly-fauna of the family *Libellulidae* (mit Tafel 2) . . . . . . . . . . . . . . . . . 96

### Rhynchota.

Herberg, M., Coccidenstudien IV. Das Tracheensystem der Schildläuse (mit 1 Abb.) . . . . . . . . . . . . . . . 152
Schumacher, F., Zwei neue Cicadiden aus Tunis . . . . . . 181
— Die *Cicadidae* in Ramburs Fauna von Andalusien . . . . . 205
— Nomenklatorische Notizen zu paläarktischen Cicadiden . . . 210
— Übersehene Hemipterengattungen . . . . . . . . . . . 337

### Lepidoptera.

Belling, H., Eine schwarze Abart von *Simyra nervosa* F. . . . 189
— *Parnassius apollo castellanus* subsp. nov. . . . . . . . 193
— *Satyrus actaea* Esp. f. *cordula* F. in Südtirol . . . . . . 215
— *Parnassius apollo* f. *velata* nov. . . . . . . . . . . 235
Deegener, P., Beobachtungen an *Malacosoma*-Arten . . . . . 393
Fässig, J., *Dianthoecia xanthocyanea* Hb. neu für die Mark . . 205
— *Agrotis agathina* Esp. neu für die Mark . . . . . . . . 422
Gaede, M., *Striglina scitaria* Wlkr. und verwandte Arten (mit 8 Abb.) 26
Gehlen, B., Eine neue Sphingide aus Deutsch-Neu-Guinea, *Eurypteryx falcata* sp. n. (mit 1 Abb.) . . . . . . . . . . . 360
Hopp, W., *Catagramma*, *Callicore* und *Perisama* in Süd-Kolumbien 376
— Neue *Dalceridae* und *Megalopygidae* . . . . . . . . . 429
le Doux, C., Acraeen-Studien I. (mit Tafel 3 und 4) . . . . . 297

Seite

Mell, R., Neue südchinesische Lepidoptera . . . . . . . . . . 113
Reufs, T., Über die *Dryadinae*-Gattung *Fabriciana* T. R. . . . . 194
— Über die Phylogenie der Zierhaken (= Unkus, Teil der Sexualarmaturen) im Genus *Dryas* (mit 7 Abb.) . . . . . . . . . 365
Stichel, H., Die Axillaris der *Papilionidae* . . . . . . . . . 332
Stichel, W., Morphologische Studie über das Schienenblatt der *Papilionidae* (mit 6 Abb.) . . . . . . . . . . . . . . . 200

**Diptera.**

Enderlein, G., Einige neue Drosophiliden . . . . . . . . . . 295
Hendel, F., Einige neue Micropeziden . . . . . . . . . . . 231
Hering, M., Drei neue Arten der blattminierenden Agromyziden. 423
Oldenberg, L., Bemerkungen über die ehemaligen Drosophiliden 214
— Sechs alpine *Rhamphomyia*-Arten . . . . . . . . . . . . 339

**Coleoptera.**

Benick, L., Mikroskopische Studien über die Gattung *Stenus* Latr. II. Die sekundären männlichen Geschlechtsmerkmale (mit 18 Abb.) 409
Bercio, Einige für Ostdeutschland bzw. Deutschland neue Käfer. 223
Delahon, P., Nachträge zu „Schilskys System. Verzeichnis usw." XI. 76
Heller, K. M., Curculioniden aus Französisch-Indo-China . . . 1
Höhne, W., Beitrag zur Kenntnis der Cyclocephaliden . . . . 81
— *Paraspidolea Helleri* n. sp. . . . . . . . . . . . . . . . 371
— *Ancognatha ustulata* Burm. n. subsp. *ustulatoides* . . . . . 373
— *Aspidolea* (subg. *Aspidolites*) *atricollis* n. sp. . . . . . . . 374
Hubenthal, W., Ergänzungen zur Thüringer Käferfauna. XIII. . 67
Kleine, R., Neue Brenthiden (mit 13 Abb.) . . . . . . . . . 130
— Neue Brenthiden aus Sumatra nebst Bemerkungen zu schon bekannten Arten (mit 1 Abb.) . . . . . . . . . . . . . . 148
Ohaus, F., XIX. Beitrag zur Kenntnis der Ruteliden (mit 8 Abb.) 323
Reineck, G., Beitrag zur Kenntnis asiatischer Chrysomeliden . . 368
Schmidt, M., Zwei neue Callichrominen von Sumatra u. Neu-Guinea 218
Schultze, W., Neunter Beitrag zur Coleopterenfauna der Philippinen (mit Tafel 1) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 36
Schumacher, F., Kommt *Carabus auratus* L. in Ostpreufsen vor? 336
Urban, C., Zur Biologie von *Zeugophora flavicollis* Marsh. (mit 6 Abb.) 405
Vofs, E., Neue Attelabinen der Philippinen. (8. Beitrag zur Kenntnis der Curculioniden) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 158
— Neue Rüsselkäfer aus verschiedenen Erdteilen. (9. Beitrag zur Kenntnis der Curculioniden.) (Mit 1 Abb.) . . . . . . . . 166
— Kurze Bemerkungen über Rüsselkäfer . . . . . . . . . . 174
Wilke, S., Die *Phrynocolus*-Arten des Genueser zoologischen Museums 381

**Hymenoptera.**

Bischoff, H., Der Formenkreis der *Andrena gallica* (Pérez i. l.) Schmdkn. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 288
— Eine neue Form der *Andrena vaga* Pz. . . . . . . . . . 428
Blüthgen, P., Beiträge z. Synonymie d. Bienengattung *Halictus* Latr. 46
— — . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 316
Habermehl, H., Neue und wenig bekannte paläarktische Ichneumoniden (Schlufs) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 348
Hedicke, H., Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden. X. (Mit 2 Abb.) 190
— Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden. XI. (Mit 1 Abb.) . . 227
— Die Hymenopterenfauna des Gr.-Machnower Weinbergs bei Mittenwalde (mit 1 Karte) . . . . . . . . . . . . . . . 249

Seite

Hukkinen, Y., Mitteilungen über einen neuen Gallenerzeuger und Schädling der schwarzen Johannisbeere *Pachynematus pumilio* Knw. (mit 1 Abb.) . . . . . . . . . . . . . . 187
von Schulthefs, A., Vespiden aus Südafrika, gesammelt von Professor Dr. Leonhard Schultze, Jena (mit 3 Abb.) . . . . 399
Stöckhert, E., Über die Lebensweise von *Rhophites 5-spinosus* Spin. (mit 1 Abb.) . . . . . . . . . . . . . . 381
Trautmann, W., Untersuchungen an einigen Goldwespenformen 219
— — . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 321
— Ein neuer paläarktischer *Oryssus* . . . . . . . . . . 322

## Rezensionen und Referate.

Becker, T., Dipterologische Studien. *Dolichopodidae*. B. Nearktische und neotropische Region. (Oldenberg) . . . . . . . . . 436
Everts, E., Coleoptera Neerlandica. III. Teil. (Wasmann) . . . 436
Ferreira d'Almeida, R., Mélanges Lépidoptérologiques. I. (Hering) 440
Friese, H., Die europäischen Bienen (*Apidae*). (Bischoff) . . . 437
Lederer, G., Handbuch für den praktischen Entomologen. II: Tagfalter (*Diurna*). (Heinrich) . . . . . . . . . . . . 244
Thienemann, Vorarbeiten für eine Monographie der Chironomiden-Metamorphose, Liefg. 1—4. (Oldenberg) . . . . . . . . 243
Will, J., Die wichtigsten Forstinsekten. 2. Aufl. von Wolff und Kraufse. (Hedicke) . . . . . . . . . . . . . . . . . 361
Wolff, M., u. Kraufse, A., Die forstlichen Lepidopteren. (Hedicke) 435

## Im Jahrgang 1922 enthaltene Neubeschreibungen.

### Odonata.

*Deielia phaon brevistigma* Oguma . . . . . . . . 100
*Hemicordulia ogasawasensis* Oguma . . . . . . . . 103
*Lyriothemis flava* Oguma . . 101
*Neothemis* Oguma . . . . . 102
— *insularis* Oguma . . . . 102
*Planiplax okinavensis* Oguma 100
*Rhyiothemis nebulosa* Oguma 97
*Somatochlora borealis aureola* Oguma . . . . . . . . 104
— *clavata* Oguma . . . . . 105
*Sympetrum eroticoides* Oguma 99
— *gracile* Oguma . . . . . 97
— *maculatum* Oguma . . . . 98

### Rhynchota.

*Cicadatra* (*Psalmocharias*) *plagifera* Schumacher . . 181
*Cicadetta* (*Melampsalta*) *occidentalis* Schumacher . . 185

### Lepidoptera.

*Abraximorpha heringi* Mell . 120
*Acosmerycoides* Mell . . . 117
— *insignata* Mell . . . . . 117
*Acosmeryx sericeus rufescens* Mell . . . . . . . . . 119
*Acraea asema* Hew. f. *angustifasciata* le Doux . . . . . 307
— — *aspectasemoides* le Doux 308
— — *despecta* le Doux . . . 306
— *asema* Hew. f. *dissimiloides* le Doux . . . . . . . . 308
*Acraea kükenthali* le Doux . 309
— *periphanes* Oberth. f. *seitzi* le Doux . . . . . . . . 312
— *salmonea* le Doux . . . 311
— *violae* F. f. *incredibilis* le Doux 300
— *violarum* Bsd. f. *aspectasema* le Doux . . . . . . 305
— *violarum* Bsd. f. *assimiliora* le Doux . . . . . . . . 303
— — *assimilis* le Doux . . 303
— — *dissimilis* le Doux . . 304

Seite

*Acraga ferruginea* Hopp . . 430
*Agalope grandis* Mell . . . 129
*Amorphulus chinensis* f. *fasciata* Mell . . . . . . 117
*Areas galactina ochracea* Mell 126
*Bedalia angulata* Hopp . . 432
*Camptochilus citrinarius* Gaede 35
*Chalcosia lingnami* Mell . . 128
*Clanis undulosa roseata* Mell 114
*Coamorpha roseata* Hopp . 434
*Cypa decolor uniformis* Mell 117
*Dudusa sphingiformis distincta* Mell . . . . . . . . 121
— (—) *rufobrunnea* Mell. . 121
*Erasmiphlebohecta picturata sinica* Mell . . . . . . 129
*Eterusia binotata* Mell . . 127
— *terioides* Mell . . . . . 127
*Eurypteryx falcata* Gehlen . 360
*Fabriciana cydippe* L. f. *bischoffi* Reuſs . . . . . 197
— — *martini* Reuſs . . . 197
*Gangarides puerariae* Mell . 123
— — *grandis* Mell . . . . 124
— *punctata* Mell . . . . . 124
*Gurelca hyas conspicua* Mell 119
— *saturata* Mell . . . . . 119
*Macrobrochis gigas metallica* Mell . . . . . . . . . 125
— *immaculata* Mell . . . . 125
*Malmis semialba* Hopp . . . 433
*Marumba cristata* Btl. f. *ochrea* Mell . . . . . . . . 115
— — f. *iodeides* Mell . . . 115
— *spectabilis chinensis* Mell . 115
*Meganoton rufescens draco-montis* Mell . . . . . . 113
*Mellea* Gaede . . . . . . 34
*Micrascomeryx* Mell . . . 118
— *macroglossoides* Mell . . 118
*Miltochrista pardalis* Mell . 125
*Minacraga aënea* Hopp . . 429
— *argentata* Hopp . . . . 429
*Minonoa pachitea* Hopp . . 430
*Oxyambulyx kuangtungensis* Mell . . . . . . . . . 114
*Parnassius apollo castellanus* Belling . . . . . . . . 193
— — f. *velata* Belling . . 235
*Phanda flammans kantonensis* Mell . . . . . . . . . 126
*Phlebohecta tristis* Mell . . 127
*Pidorus ochrolophus* Mell . . 128
*Polyptichus trilineatus costalis* Mell . . . . . . . . . 115
*Repnoa cretacea* Hopp . . . 434
*Rhagastis albomarginatus dichroae* Mell . . . . . . 120
— *aurifera chinensis* Mell . . 120
— *mongoliana pallicosta* Mell 120
*Rhodoneura angustifasciata* Gaede . . . . . . . . 34
*Simyra nervosa* F. f. *atrata* Belling . . . . . . . . 189
*Smerinthulus pallidus* Mell . . 116
*Somabrachys zion* Hopp . . 430
*Sphecodina caudata meridionalis* Mell . . . . . . . 119
*Sphinx caligineus brunnescens* Mell . . . . . . . . . 113
— *jordani* Mell . . . . . 113
*Stigmatophorina* Mell . . . 121
— *hammamelis* Mell . . . 121
*Striglina bürgersi* Gaede . . 31
— *indistincta* Gaede . . . . 33
— *inversa* Gaede . . . . . 33
— *rufescens* Gaede . . . . 33
*Trosia amarilla* Hopp . . . 431
— *electra* Hopp . . . . . 431
— *ochracea* Hopp . . . . . 431
— *schultzei* Hopp . . . . 432
— *zikani* Hopp . . . . . . 430
*Vescoa nivea* Hopp . . . . 434
— *santiago* Hopp . . . . 433

**Diptera.**

*Ambacis* Enderlein . . . . 296
*Ceratostylus* Enderlein . . . 296
— *fumipennis* Enderlein . . 296
*Melanagromyza olgae* Mart. Hering . . . . . . . . 424
*Paracalobata* Hendel . . . 235
*Phytomyza selini* Mart. Hering 425
— *succisae* Mart. Hering . . 425
*Rhamphomyia brevipila* Oldenberg . . . . . . . . . 342
*Rhamphomyia claripennis* Oldenberg . . . . . . . . 339
— *engadinica* Oldenberg . . 344
— *hirsuta* Oldenberg . . . 346
— *hirtimana* Oldenberg . . 340
— *minor* Oldenberg . . . . 340
*Tanypoda longivitta* Hendel . 234
— *nigripennis* Hendel . . . 231
— *simillima* Hendel . . . . 232
*Zaprionus albicornis* Enderlein 295

## Coleoptera.

Seite

*Alcides costulatus* Heller . . 20
— *pseudomellitus* Heller . . 20
— *sauteri* Heller . . . . . 18
— *snenicus intrusomimus* Heller . . . . . . . 19
*Ananesiotes* Kleine . . . . 132
— *insularis* Kleine . . . . 133
*Ancognatha ustulata ustulatoides* Höhne . . . . . 373
*Antichira taeniata madeirensis* Ohaus . . . . . . . 327
— *vidua* Ohaus . . . . . 327
*Apoderus balteus* Vofs . . . 174
— *benguetensis* Vofs . . . 164
— *cinnabarinus* Vofs . . . 161
— *crucifer* Heller . . . . 13
— *excellens* Vofs . . . . . 161
— *melanopterus* Wiedem. *interstitialis* Vofs . . . 160
— — *palawanensis* Vofs . . 161
— *pallidipes* Vofs . . . . . 162
— *panayensis* Vofs . . . . 163
— *schultzei* Vofs . . . . . 164
— *sharpi* Vofs . . . . . . 174
*Aspidolea atricollis* Höhne . 374
— *bigutticollis* Höhne . . . 87
— *brunnea* Höhne . . . . 90
— *cognata* Höhne . . . . 83
— *epipleuralis* Höhne . . . 84
— *kuntzeni* Höhne . . . . 87
— *notaticollis* Höhne . . . 86
— *pygidialis* Höhne . . . . 89
— *similis* Höhne . . . . . 82
— *texana* Hönne . . . . . 84
— *tibialis* Höhne . . . . . 85
*Attelabus* (*Paramecolabus*) *dajacus* Heller . . . . . . 17
— *malaccensis* Heller . . . 17
— *sandacanus* Heller . . . . 17
— *sexplagiatus* Heller . . . 15
— *trapezicollis* Heller . . . 16
*Autometrus* Kleine . . . . 130
— *punctulatus* Kleine . . . 131
*Calyptulus* Kleine . . . . 135
— *irritans* Kleine . . . . . 136
— *rostratus* Kleine . . . . 137
*Camarotus angustifrons* Vofs 167
*Cataponus trisulcatus* Vofs . 171
*Cionus* (*Stereonychus*) *interruptus* Vofs . . . . . . 166
*Chasmodia frontalis* Ohaus . 328
*Chloridulum pittinum* Mart. Schmidt . . . . . . . . 219
*Chorota gravida* Ohaus . . 326
— *simplex* Ohaus . . . . . 325
*Cryptorrhynchus intermedius* Heller . . . . . . . 22
*Dacetellum* Hedicke . . . . 427
*Episomus subtuberculatus* Heller . . . . . . . . 3
*Euclea pulchella* W. Schultze 36
*Euops chinensis* Vofs . . . 166
— *cyanella* Vofs . . . . . 158
— *guineensis* Vofs . . . . 166
— *leai* Vofs . . . . . . . 174
— *roelofsi* Vofs . . . . . 159
— *schilskyi* Vofs . . . . . 174
— *schultzei* Vofs . . . . . 160
— *viridifusca* Vofs . . . . 159
*Euthicus basalis* Heller . . 11
— *continentalis* Heller . . . 10
— *japonicus* Heller . . . . 11
— *quadripustulatus* Heller . 11
*Hemipsalis brasiliensis* Kleine 146
*Hypaspidius similis* Ohaus . 327
*Hypomeces tibialis* Vofs . . 172
*Hypomiolispa opposita* Kleine 149
*Jonthocerus angustifrons* Kleine 148
*Leucothyreus josephus* Ohaus . 329
*Lixus muongus* Heller . . . 4
*Lobogeniates curvidens* Ohaus 331
*Macraspis plicipennis* Ohaus . 328
*Macrocyrtus kalinganus* W. Schultze . . . . . . . . 42
— *multipunctatus* W. Schultze 41
— *trivittatus* W. Schultze . 42
*Mecistocerus bicinctipes* Heller 21
*Metapocyrtus* (*Orthocyrtus*) *lanusinus* W. Schultze . . 43
*Odosyllis conicollis* Heller . 22
*Odozetes* Heller . . . . . . 23
— *salvazai* Heller . . . . 24
*Ommatolampus anamensis* Heller . . . . . . . . 25
*Opisthenoplus* Kleine . . . 139
— *cicatricosus* Kleine . . . 141
— *fascinatus* Kleine . . . 140
*Pachyrrhynchus amabilis* W. Schultze . . . . . . . 38
— *apocyrtoides* W. Schultze . 39
— *ardentius corpulentus* W. Schultze . . . . . . . 41
— *atrocyaneus* W. Schultze . 40
— *bucasanus* W. Schultze . 40
— *chamissoi* W. Schultze . . 39
— *signaticollis* W. Schultze . 41
— *taylori* W. Schultze . . . 37

Seite

*Pagiophloeus bicaudatus* Heller . . . 6
— *carinirostris* Heller . . . . 8
— *rotundicollis* Heller . . . . 7
— *septem-carinatus* Heller . 9
— *subcaudatus* Heller . . . 7
*Paraspidolea* Höhne . . . 90
— *Helleri* Höhne . . . . . 371
— *mimethes* Höhne . . . . . 93
— *ohausi* Höhne . . . . . 94
— *suturalis* Höhne . . . . 91
— *suturella* Höhne . . . . 95
— *testacea* Höhne . . . . 92
*Paropsides 12-pustulata* Gebl. f. *melli* Reineck . . . . 370
— — — f. *6-maculata* Reineck 369
*Pelidnota chibchana* Ohaus . 324
— *glabra* Ohaus . . . . . 324
— *zikani* Ohaus . . . . . 324
*Phrynocolus menghallensis* Wilke . . . . . . . . 381
*Platyamomphus* Voſs . . . . 170
— *reinecki* Voſs . . . . . 170
*Plusiotis tricolor* Ohaus . . 323
— *veraguana* Ohaus . . . 324
*Prionomma mindanaona* W. Schultze . . . . . . . 36
*Ptochus antennalis* Voſs . . 173
— *bengalensis* Voſs . . . . 173
*Rhinoscapha iligana* W. Schultze . . . . . . . . 44
*Rutela antiqua* Ohaus . . . 325
— *campa* Ohaus . . . . . 325
— *egana* Ohaus . . . . . 325
*Sitona (Convexicollis) bella* Voſs 169
— — *ochrisquamosa* Voſs . 169
*Stroggylosternum* Kleine . . 143
— *nitens* Kleine . . . . . 144
— *opacum* Kleine . . . . . 144
*Tanymecus boettcheri* Voſs . 172
*Thyriochlorota arilla* Ohaus . . 326
*Trachelolabus jordani* Heller 15
— *vitalisi* Heller . . . . . 13
*Trizogeniates foveicollis* Ohaus 330
— *terricola* Ohaus . . . . 330
*Zonopterus udei* Mart. Schmidt 218

**Hymenoptera.**

*Alexeter paludicola* Habermehl 354
*Andrena gallica alpicola* Bischoff . . . . . . . . 289
— — *fulvitegularis* Bischoff . 290
— — *iberica* Bischoff . . . 289
— — *taurica* Bischoff . . . 289
— *vaga atricula* Bischoff . . 428
*Anilasta berberatae* Habermehl 349
*Barlypa frisiaca* Habermehl . 348
*Barytarbus politus* Habermehl 355
*Brachyglossula* Hedicke . . . 427
*Ceramiellus* Schulthefs . . . 401
— *Braunsi* Schulthefs . . . 402
*Cothonaspis (Cothonaspis) novae pomeraniae* Hedicke . . 227
*Erisphagia* subg. *Hexarhoptra* Hedicke . . . . . . . . 229
— — *cerina* Hedicke . . . . 229
*Eucoila (Eucoila) ralumensis* Hedicke . . . . . . . . 228
— (*Hexamerocera*) *insularis* Hedicke . . . . . . . . 228
*Eucoilidea quadrisulcata* Hedicke . . . . . . . . . 229
*Hadrodactylus montanus* Habermehl . . . . . . . . 354
*Homotropus eximius* Habermehl . . . . . . . . . 357
*Holopyga fervida* F. f. *taorminensis* Trautmann . . 322
*Masaris Carli* Schulthefs . . 404
*Mayrellinae* Hedicke . . . 192
*Mayrella* Hedicke . . . . 190
— *formosana* Hedicke . . . 190
*Mesochorus declinans* Habermehl . . . . . . . . . 351
*Monoblastus discrepans* Habermehl . . . . . . . . . 351
*Neorhacodes* Hedicke . . . 427
*Oryssus taorminensis* Trautmann . . . . . . . . 322
*Paniscus nigrithorax* Habermehl . . . . . . . . . 350
*Perilissus albicinctus* Habermehl . . . . . . . . . 353
*Polyblastus insculptus* Habermehl . . . . . . . . . 352

Deutsche Entomologische Zeitschrift

Herausgegeben von der

Deutschen Entomologischen Gesellschaft, E. V.

(Berliner Entomolog. Ver. 1856, D. Ent. Ges. 1881 in Wiedervereinigung.)

Jahrg. 1922. **Berlin, den 15. Februar 1922.** Heft 1.

Schriftleitung: **Dr. H. Hedicke.** Preis für Nichtmitglieder 40 M.

In Kommissionsverlag bei **W. Junk, Berlin W 15,** Sächsische Str. 68.

# Curculioniden (Coleopt.) aus Französisch-Indo-China.

Von Prof. Dr. **K. M. Heller,** Dresden.

Herr R. Vitalis de Salvaza hat sich die Erforschung der Coleopterenfauna Indo-Chinas zur Aufgabe gestellt und mir seit einigen Jahren die Rüsselkäfer seiner Sammelausbeute zur Bearbeitung zugesandt, von denen es bis heute möglich war, die weiter unten aufgezählten Arten zu identifizieren, bzw. als neu zu erkennen und im Anschlufs an die Aufzählung die Neubeschreibung einer Reihe von Arten zu geben [1]). Die Brenthiden, deren sich in ebenso dankenswerter wie bekannt gründlicher Weise Herr R. Kleine (Stettin) angenommen hat, sind, so weit sie neu waren, bereits an anderer Stelle beschrieben worden, wie aus den Zitaten in der Artaufzählung ersichtlich ist.

Als für das in Rede stehende Faunagebiet besonders wichtige neuere Arbeiten kommen in Betracht: Chr. Aurivillius, Collection d'insectes formée dans l'Indo-Chine par M. Pavie, Nouv. Arch. du Museum 3. ser. III, Paris 1891, 205—228, J. Faust, Contribution à la faune Indo-Chinoise, 10. Mém., Ann. Soc. Ent. France 1893, 505—522, und Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regione vicine, Ann. Mus. Genova XXXIV, 1894, 153—370. Namentlich aus letzterer Veröffentlichung geht hervor, dafs manche von Faust beschriebenen Arten weit über Birma, Tenasserim und die Schan-Staaten hinaus bis nach Französisch-Indo-China verbreitet sind.

---

[1]) Bei dieser Gelegenheit schien es des Vergleiches wegen angezeigt, einige neue Formen aus anderen Gegenden der orientalischen Region zu beschreiben, die im Dresdener Museum vertreten sind.

Für die einzelnen Fundorte wurden die folgenden Abkürzungen gebraucht und zwar ist A. = Anam: Cuarao, C. = Cambodja, Ch. = Chapa bei Laokay, Haut Tonkin, Co. = Cochinchina, H. = Anam: Hué, K. = Kenkabao, Prov. Savanaket (Savannakhet), Laos, K. T. = Kompong Toul, Cambodja, L. = Laokay, Haut Tonkin, La. = Laos, P. P. = Pnom-Peh, Cambodja, Pr. = Prekhuan, Kompong Thom (Tom), Cambodja, S. = Sambor, Cambodja, T. = Tonkin, Tom = Kompong Thom (Tom), Cambodja, V. = Vientiane, Laos.

## A. Aufzählung der bisher bestimmten Arten.

### *Curculionidae adelognathae.*

B r a c h y d e r i n i: *Blosyrus herthrus* Herbst, Ch., L., K. T.; *asellus* Ol., K. T. *Eugnathus elegans* Fairm.; *Hypomeces squamosus* F. (= fabriciusi) und var. *auricephalus* L., K., Pr., C.; *Sympiozomias elliptcus* Faust, K. T.; *Astycus lateralis* Boh. u. var. *rutilans* Oliv., K. T.; *Tanymecus (Asemus) innocuus* Faust, V.; *parvus*, Desbr., Ch., C.; *Dermatodes sellatus* Hllr., K. T., Ch. O t i o r h y n c h i n i: *Episomus obesulus* Faust, Ch.; *repandus* Faust, L., K. T,; *marshalli* Hllr., Ch.; *subtuberculatus* sp. n., Ch.; *Sepiomus figulus* Faust, C., Ch.; *Arrhines hirtus* Faust, K.; *Onychopoma parda* Pasc., K. T.; *Heteroptochus globulus* Faust, K. T.; *Corigetus dejeani* Faust, Ch.; *Cyphicerus decoratus* Faust, Ch.; *Phytoscaphus chloroticus* Boh., Ch.

### *Curculionidae phanerognathae.*

C l e o n i n i: *Lixus orientalis* Faust, T.; *muongus* sp. n., Ch.; *brachyrrhinus* Boh., K. T.; *Gasteroclisus aethiops* Herbst, T.; *circumscriptus* Petry, K. T.; *Nemoxenus zebra* Chevr., Ch.; *Xanthochelus superciliosus* Gyllh. K. T. Ch. Tom; *Tetragonothorax gyllenhali* Faust, Ch., C.; H y l o b i i n i: *Paipalesomus zonatus* Pasc., L.; *Perileptus scalptus* Boh., Ch., K. T.; *Porohylobius feae* Faust, K. T.; *Styanax apicatus* Hllr. [1]), K. T.; *Pagiophloeus productus* sp. n., Ch.; *subcaudatus* sp. n., Ch.; *rotundicollis* sp. n., Ch.; *carinirostris* sp. n., K. T.; *septemcarinatus* sp. n., K. T.; *Euthicus continentalis* sp. n., T.; A m a l a c t i n i: *Aorus ferrugineus* Boh. [2]), Ch.; A t t e l a b i n i: *Apoderus flaviceps* Desbr., L., Ch.; *notatus var. constans* Faust, K. T., P. P.; *crucifer* sp. n., Ch.; *echinatus* Gyllh., Ch.; *gemmatus* Thunb., L.; *tentator* Faust, T.; *Attelabus hypomelas* Fairm., K. T., L.; *humerosus* Faust, L.; *(Trachelolabus?) vitalisi* sp. n., K. T.; (*Paramecolabus*) *plagiatus* sp. n., K.; *spiculatus* Boh. = (*corallipes* Pasc.),

---

[1]) Ent. Mitteil., Berlin 1920, 94.

[2]) Marshall, Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 9. Vol. IV. 1919, 338.

K. T., L.; *Rhinomacerini: Rhynchites bhamoensis* Faust, K. T., Ch.; *Deporaus puberulus* Faust, L.; *Auletobius gestroi* Faust, K. T.; *Cionini: Cionus albopunctatus* Auriv., L.; *Alcidini: Alcides sauteri* sp. n., K. T.; *mustela* Pasc., K. T., L., Ch.; *fasciatus* Redtb., K. T., Ch.; *albolineatus* Boh., K. T.; *scenicus* Faust, L.; var. *intrusomimus* n., K. T.; *improvidus* Faust, Pr., *auritus* Pasc., K. T., K.; *pseudomellitus* sp. n., K. T.; *costulatus* sp. n., K. T.; *Cryptorrhynchini: Ectatorrhinus adamsi* Pasc., K. T.; *Desmidophorus breviusculus* Hubenth. [1]), K. T.; *hebes* var. *aterrimus* Auriv., K. T.; *Thadius erirrhinoides* Pasc., K. T.; *Mecistocerus corticeus* Faust, L.; *bicinctipes* sp. n., Ch.; *Camptorrhinus affinis* Faust, Ch., K. T.; *Cryptorrhynchus brandti* Har., K. T., L.; *intermedius* sp. n., K. T.; *frigidus* F., Pr.; *Odosyllis conicollis* sp. n., K. T.; *Zygopini: Odozetes* (g. n.); *salavazai* sp. n., Ch.; *Calandrini: Cyrtotrachelus dux var. rex* Chevr., T.; *birmanicus* Faust, Pr.; *Protocerius grandis* Guér., La.; *Otidognathus elegans* Fairm., K. T.; *Ommatolampus anamensis* sp. n., A.; *Prodioctes rubicosus* Faust, K. T.; *Nassophasis pictipes* Pasc., K. T.; *Aplotes bisulcatus* Faust, T.; *Cercidocerus lateralis* Boh., L.; *birmanus* Faust, K. T.; *viduus* Chevr., Co.; *Odoiporus longicollis v. glabricollis* Gyllh., Ch.; *Cosmopolites sordidus* Germ., K. T., P. P.; *Diocalandra stigmaticollis* Gyllh., P. P.; *Eutornus longirostris* Faust, K. T.; *Sipalus granulatus* F., S.

### Brenthidae.

*Trachelizus bisulcatus* Lund., Ch.; *Prophthalmus potens* forma *amethystina* Kleine, K. T.; (Ent. Zeit., Stettin 1916, 242), *Baryrrhynchus miles* Boh., L.; *poweri* Roelofs, L.; *merocephalus* Kleine (Ent. Blätter, Berlin 1916, 178), K. T.; *speciosissimus* Kleine (l. c. 180), K. T.; *Hormocerus reticulatus* F., L.

## B. Beschreibung neuer Arten aus Indo-China und ihnen nahestehender der orientalischen Region.

*Episomus subtuberculatus* sp. n. ♂♀.

Ex affinitate *turriti* Gyllh., prothorace vitta laterali in elytris dimidia parte anteriore continuata ac post plus minusve dilata maculaque subquadrata, basali, mediana, ut parte declivi tuberculisque obtusis in spatio secundo, femoribus intermediis posticisque apice, lutescenti-albido-, reliquo plus minusve fuscescenti-squamosis. long. tot.: 14, thoracis: 3,3, lat.: 6,7 mm. — Tonkin: Ch.

Aus der Verwandtschaft des *turritus* Gyllh., aber die Tuberkeln zu Beginn des Deckenabsturzes auf dem 2. Spatium schwach ent-

---

[1]) Entom. Blätter XIII, Berlin 1917, 119.

wickelt und nur kräftige Schwielen darstellend, ein Längsstreifen an den Kopf- und Thoraxseiten, der sich auf die vordere Hälfte der Decken fortsetzt, eine aufsen vom 3. Punktstreifen begrenzte, sehr wenig längere als breite rechteckige Makel, an der Deckenwurzel, meist auch ein Thoraxmittelstreifen, der Deckenabsturz einschliefslich der Tuberkeln, einige streifenartige braune Quermakeln an der Naht, ausgenommen und der Spitzenteil der Mittel- und Hinterschenkel gelblich weifs, im übrigen mehr oder weniger heller oder dunkler braun, die Schenkel im Wurzelteil zuweilen schwärzlich beschuppt. Rüssel so lang wie breit, die die Mittelfurche begrenzenden Längswülste gerade und schwach ausgeprägt, nach vorn verschmälert. Augen wie bei *E. turritus* Gyllh. gewölbt. Fühler, mit Ausnahme der Keule und des 7. Geifselgliedes, das $1^1/_2$mal so lang wie dick ist, zimmetbraun, 2. Geifselglied länger als das 1., das 3. etwas länger als dick (6 : 7), das 4., 5. und 6. wenig dicker als lang. Halsschild an der Wurzel zweibuchtig, mit breiter Mittelfurche und im vorderen Drittel jederseits mit feiner Querfurche. Flügeldecken mit runden, gereihten, auf dem Absturz kleineren Grübchen, die je von einer Schuppe ausgefüllt sind, das 2. Spatium zu Beginn des Absturzes verbreitert und daselbst zu einer weifsbeschuppten Schwiele aufgetrieben, alle Spatien auf dem Absturz mit gereihten hellen Schuppenbörstchen. Zwei ♂♂ aus „Tonkin“, von einem anderen Sammler herrührend, sind viel blasser als das ♀ aus Laokay beschuppt und haben robustere Fühler, bei denen das 4.—6. Geifselglied deutlich quer ist.

### *Lixus muongus* sp. n.

*L. prainae et orientali* Faust [1]) simillimus, sed femoribus anticis subter spina minutissima armatis, rostro crassiusculo, prothorace breviore; antennis funiculi articulo secundo primo breviore; prothorace conico, sulco mediano profundo rugulisque utrinque manifestis antrorsum divergentibus, linea submarginali recta, altera marginali, ante abbreviata, deorsum vix observanda, albido-tomentosis; elytris latitudine duplo longioribus, postrorsum subampliatis, apice plus quam in *prainae* obtusatis, seriato-foveolatis in triente apicali punctato-striatis, spatiis in dimidia parte anteriore plus minusve transverse rugosis, secundo, quarto ac praesertim sexto basi longitudinaliter callosis, linea albido-tomentosa, anteapicali cum humerali per marginem lateralem conjuncta. long.: 12, lat.: 6,5 mm. — Tonkin montana: Ch.

---

[1]) Ent. Zeitschr., Stettin 1891, 276 (per orrorem: „*Pracnae*“) und 1896, 144.

Diese Art ist insofern von Interesse, weil sie trotz ihrer, durch den gleichen Verlauf der weifslichen Linienzeichnung bedingten Ähnlichkeit mit den Arten der *L. prainae*-Gruppe [1]), deren Vorderschenkel unbewehrt sind, solche mit kleinem Dorn unterseits aufweist. Ihre Körperform ist robuster als die irgendeiner der von Faust a. ä. O. angeführten Arten und die Deckenspitze stumpfer verrundet. Rüssel etwas kürzer als der Halsschild, spärlicher und feiner doppelt punktiert wie bei *prainae*. Halsschild sehr charakteristisch konisch, mindestens so lang wie an der Wurzel breit, ähnlich wie *prainae* skulptiert, die Runzeln beiderseits der Scheibe aber gröber und deutlicher nach hinten konvergierend. Flügeldecken relativ breiter und stumpfer, gröber gereiht grubig punktiert, nur der erste Streifen ganz und der 2. und 3. an der Spitze leicht streifenartig eingedrückt, Schulterschwiele kräftiger, Verlauf der hellen Tomentbinden, sowie alles andere, ähnlich wie bei *L. prainae* Faust.

*Pagiophloeus productus* sp. n.

Niger, parce ochraceo-setulosus, pedibus subsanguineis; rostro epistomo dente mediano; antennis clava crassitudine fere triplo longiore; prothorace longitudine paulo latiore, disco elevato ac acervato-granulato; elytris rude seriato-foveolatis, spatiis transverse subrugulosis, spatio secundo prope basin ac pone medium callositate oblonga, spatio quarto ad apicem tuberculo, elytrorum apice singulo cono granuloso, subincurvato producto. long.: 18, lat. hum.: 6,5 mm. — Tonkin: Ch.

Etwas schmäler als der gleich grofse *P. javanicus* Faust und so wie der folgende durch die an der Spitze einzeln in einen konischen Zapfen ausgezogenen Decken ausgezeichnet, dessen Länge der des 1. Hintertarsengliedes ungefähr gleichkommt. Schwarz mit zerstreuten, ockergelben, anliegenden Borstenschuppen, Beine dunkelrot. Rüssel so lang wie der Halsschild, sein Epistom beiderseits ausgebuchtet, in der Mitte mit einem Fortsatz, Rüsselrücken flach, mit zwei Punktreihen, von den 2 seitlichen Punktreihen die äufsere bis zur Fühlerinsertion hin, die innere nur an der Wurzel furchenartig eingedrückt. Erstes Geifselglied der Fühler deutlich länger als das zweite, die folgenden wenig länger als dick, das 7. quer, Keule fast 3mal so lang wie dick. Augen oben und hinten tief umfurcht. Halsschild nur wenig breiter als lang (5,5 : 5), der entfernt punktierte Vorderrandteil ausgenommen, sehr grob und etwas runzelig, die höckerartige Scheibe kleiner und dichter scharf gekörnelt, Seiten bis über die Mitte hinaus parallel. Schildchen wenig breiter als lang, gerundet, leicht gewölbt. Flügeldecken an den Schultern am breitesten, Seiten im

1. Drittel erweitert, die Streifen grubig gereiht punktiert, breiter als die etwas querrunzeligen Spatien, 2. Spatium im 1. Sechstel und hinter der Mitte mit länglicher Schwiele, 4. Spatium an der Spitze mit kräftigem stumpfen Höcker. Hinterbrust mit entfernten, börstchentragenden, querfaltigen Punkten; Hinterleib unregelmäfsig zerstreut, das Analsternit dicht runzelig punktiert. Alle Schenkel bewehrt. Vorderschienen innen leicht wadenartig erweitert.

Diese Art hat wegen der einzeln in eine Spitze ausgezogenen Decken einige Ähnlichkeit mit einer Art aus Siam, deren Beschreibung ich hier infolgedessen einfüge:

*Pagiophleus bicaudatus* sp. n.

Niger, parce ochraceo-setoso-squamosus; prothorace latitudine aequilongo, subcylindrico, margine apicali excepto, aequaliter poroso-granulato; scutello transverso, subcordato-acuminato; elytris apice singulis cono productis, in duabus trientibus basalibus rude seriato-punctatis, ibidem striis spatiis fere aequilatis ac inter puncta singula granula subtransversa, spatiis partim minute seriato-granulatis, in triente apicali striis multo latioribus ac planiusculis, vix punctatis, spatio quarto apice calloso; metastermo lateribus rude transverseque subgranoso-rugosis, sternitis abdominalibus 1—4 vix, ultimo rude punctatis. long.: 19, lat.: 7 mm. Siam (Mus. Dresd. ex coll. Dohrn, P. bicaudatus Faust i. l.)

Während die vorige Art *javanicus* verwandt erscheint, mufs diese, trotz des gemeinsamen Merkmales der einzeln spitz ausgezogenen Decken, in die Nähe von *P. rühli* Faust (Ent. Zeitschr., Stettin 1892, 195) gestellt werden, der ebenfalls keine Tuberkeln, die Subapicalschwiele ausgenommen, auf den Spatien zeigt. Einfärbig schwarz, die Körner des Halsschildes mit eingestochenen, die Deckengrübchen auf dem Grund mit Schuppenbörstchen. Rüssel so lang wie der Halsschild, Epistom mit flach konkavem Vorderrand, Rücken mit einer Doppelreihe unregelmäfsiger, grober Punkte, zwischen der Fühlerinsertion mit scharfem Längseindruck. Die letzten 3 Glieder der Fühlergeifsel so lang wie breit, die Keule doppelt so lang wie dick. Augenhinterrand nicht umfurcht. Halsschild so lang wie breit, in den basalen 3 Vierteln ziemlich parallelseitig, oberseits dicht grob gekörnt, jedes Korn mit Pore und eingestochener, länglich dreieckiger Schuppenborste. Schildchen quer, herzförmig zugespitzt. Flügeldecken in den vorderen 2 Dritteln grubig, im hinteren Drittel fein punktiert gestreift, in den ersteren die einzelnen Punktgrübchen von einander durch ein grofses, ziemlich flaches Korn getrennt und die Spatien stellenweise mit kleinen gereihten Körnchen, die im hinteren Deckendrittel den Spatien ebensowohl fehlen, wie die grofsen Körner den

Streifen. Spitze von Spatium 3—5 eine Subapicalschwiele bildend. Hinterbrustseiten grob querrunzelig, Hinterleib kaum, Analsternit spärlich grob punktiert. Erstes Ventralsternit in der Mitte des Hinterrandes ausgebuchtet, der vorgezogene Teil des Vorderrandes mit einer zu ihm parallelen entfernt punktierten Furche. Schenkel undeutlich punktiert, Vorderschienen innen kaum merklich wadenartig erweitert.

*Pagiophloeus subcaudatus* sp. n.

Niger, parce ochraceo-setosus, femoribus tibiisque subsanguineis; rostro prothorace aequilongo, dorso biseriato-punctato; prothorace longitudine paulo latiore, parte apicali excepto, rude granoso, disco carinula, antemediana, manifesta, lateribus in duabus trientibus basalibus parallelis; scutello semicirculari, punctato, linea mediana levi; elytris subconicis, apice singulis obtuse murronatis, rude seriato-foveolatis, foveolis spatiis, triente apicali excepto, latioribus; spatiis transverse subrugosis, secundo prope basin tuberculo rotundato ac, ut quarto, subcristato, hoc apice calloso; metasterno abdomineque nigro-sericeis, illo punctis, transverse strigosis, setuligeris, perpaucis. long.: 14,7—15,5, lat.: 5,6—6 mm. — Tonkin: Ch.

Schwarz, die Schenkel und Schienen zuweilen dunkelrot, Körperoberseite spärlich und fleckig, das Prosternum dichter und gleichmäfsiger ockergelb borstig beschuppt. Rüssel auf dem abgeflachten Rücken mit einer doppelten Punktreihe, zwischen der Fühlerinsertion mit seichtem Grübchen. Fühlerkeule doppelt so lang wie dick, 7. Geifselglied quer. Halsschild wenig breiter als lang (46 : 41), ausgenommen das Spitzendrittel parallelseitig und grob gekörnt, vor der Mitte mit kräftiger, vorn abgekürzter Mittelleiste. Schildchen halbkreisförmig, punktiert, mit glattem Mittelstreifen. Flügeldecken leicht konisch, grubig gereiht punktiert, jede einzeln an der Spitze in einen kurzen, stumpfen Zapfen ausgezogen, Spatien, ausgenommen im Spitzendrittel, viel schmäler als die Punktstreifen, in den basalen 2 Dritteln etwas querrunzelig, zweites Spatium nahe der Wurzel mit rundem Höcker, das 4. an der Spitze mit Schwiele. Unterseite seidenartig matt schwarz, die Hinterbrust mit einigen wenigen, querstreifigen Borstenpunkten, die Vorderbrust dicht, das Abdomen spärlich borstig beschuppt.

*Pagiophloeus rotundicollis* sp. n.

Niger, scapo femoribusque basi (an semper?) subsanguineis; parce subtiliterque ochraceo-pubescens; rostro sulcis duobus lateralibus ac sulco dorsali, in triente apicali, profundis ut seriebus

duabus dorsalibus perrude punctatis; prothorace subtransverso, rude poroso-granuloso, disco carinula antemediana, lateribus rotundatis, maxima latitudine ante medium; scutello rotundato, subacuminato; elytris apice singulis subproductis, seriato-foveolatis, spatiis, triente apicali excepto, foveolis multo angustioribus ac fortiter transverse rugosis; corpore subter nigro-opaco, vix, sternito anali rude crebreque punctato. long.: 15, lat.: 5 mm. — Tonkin: Ch.

Schwarz, Fühlerschaft und Schenkelwurzeln (ob immer?) dunkel blutrot, Körperoberfläche sehr fein gelblich behaart. Rüssel so lang wie der Halsschild, im Spitzendrittel mit kräftiger Mittelfurche, in den basalen 2 Dritteln grob gereiht punktiert, die Spatien zwischen den Reihen und seitlichen Streifen viel schmäler als die Punkte. Fühlergeifsel vom 3. Glied ab perlschnurförmig, 5.—6. Glied leicht, das 7. deutlich quer. Halsschild ähnlich wie bei *P. roelofsi* Faust, leicht quer (46 : 59), mit je eine Pore aufweisenden Körnern mäfsig dicht besetzt, zwischen der Mitte und der Vorderrandabschnürung mit kräftiger Mittelleiste, seine gröfste Breite vor der Mitte, die Seiten nach hinten zu mehr als nach vorn konvergent. Schildchen verrundet dreieckig. Flügeldecken an der Spitze einzeln stumpf und kurz ausgezogen, das Spitzendrittel ausgenommen, grubig gereiht punktiert, die Spatien schmal, der Quere nach runzelig zusammenfliefsend, 4. Spatium an der Spitze mit scharfem Längskiel, vorletztes und letztes Spatium in der hinteren Hälfte matt und fein entfernt gereiht gekörnelt. Unterseite kaum, die Hinterbrust sehr spärlich, das Analsternit grob und dicht punktiert.

### *Pagiophloeus carinirostris* sp. n.

Niger, perparce ochraceo-setulosus, antennis, clava excepta, femoribusque basi, sanguineis; rostro prothorace paulo longiore, tenuiter eaqualiterque septem-carinulato; prothorace longitudine vix latiore, parte apicali punctato exepto, fortiter foveolato, interspatiis rude rugosis, lateribus tribus quartis basalibus rectis, antrorsum subdivergentibus; scutello transverso, rotundato; elytris rude punctato-striatis, punctis spatiis, parte apicali excepta, latioribus, spatio secundo quartoque subcarinatis, partim seriato-subgranulatis, spatio quarto apice subcalloso; metasterno nigro, opaco, punctis variolosis paucis, abdomine nitido, vix punctato. long.: 10, lat.: 4 mm. — Cambodja: K. T.

So klein wie *P. inconspectus* Faust, aber breiter, Halsschild kürzer und quer, ähnlich wie bei *subcaudatus* geformt. Schwarz, Fühlerschaft, Geifsel, Schenkelwurzeln und Klauenglieder dunkelrot. Rüssel schwarz, länger als der Halsschild, nach der Spitze

zu nur unmerklich verdickt, mit 7 gleich feinen, entfernt und fein punktierten, die Spitze nicht erreichenden Längsleisten, deren Zwischenräume sehr wenig breiter als sie und grob punktiert sind. Fühlerschaft das Auge eben erreichend (bei den anderen Arten nicht der Fall), 2. Geifselglied länger als das 1., die letzten 4 kugelig, nicht breiter als lang, Keule mehr als doppelt so lang wie dick (18 : 7), so lang wie die 6 vorhergehenden Geifselglieder zusammen. Halsschild kaum merklich breiter als lang (53 : 50), ausgenommen den etwas längsrunzelig punktierten Spitzenteil mit sehr groben, beiderseits der Mittellinie in Längsreihen zu ungefähr 4 angeordneten Grübchen, deren Zwischenräume eine glänzende grobmaschige Runzelung bilden. Schildchen leicht quer, ziemlich halbkreisförmig. Flügeldecken ungefähr doppelt so lang wie breit, in den basalen 2 Dritteln parallelseitig und daselbst grob punktiert gestreift, die Punkte zum Teil länglich rechteckig, durch schmale Stäbchen getrennt, breiter als die Spatien, von diesen das 2. und 4., namentlich im Wurzelteil fein leistenartig erhaben und gereiht gekörnelt, die Naht und die übrigen Spatien mit sehr vereinzelten feinen Körnchen. Nahtspitze etwas klaffend. Hinderbrust matt, mit wenigen grofsen, flachen, je ein Börstchen tragenden Punkten, Abdomen glänzend, kaum punktiert.

*Pagiophloeus septem-carinatus* sp. n.

Niger, parce ac submaculatim stramineo-, scutello, trigono tarsisque supra dense, albido-setoso-squamosis; rostro prothorace paulo longiore, apice distincte incrassato ac hic sulco mediano-dorsali, reliquo tenuiter quinque-carinulato, spatiis creberrime punctatis; prothorace longitudine paulo latiore, maxima latitudine in medio, supra carinis septem subundulatis, foveolis seriatis c. quatuor separatis; elytris subconicis, rude reticulato-foveolatis, foveolis partim triangularibus, solum in seriebus duabus subsuturalibus rotundatis; spatiis angustis, quarto vix, secundo tenuiter subcarinato, in parte mediana undulato ac confertim, in parte apicali minute remoteque seriato-granuloso; corpore subter perparce albido-, coxis intermediis processuque intercoxli, metataepisternis in prima parte sternitisque abdominalibus 3—4 lateribus densius, ochraceo-setosis. long.: 18, lat.: 5,5 mm. — Cambodja: K. T. (VI. 1913).

Obwohl die Fühler des einzigen vorliegenden Stückes unvollständig sind, zögere ich nicht, die ebenfalls schwarze und sehr spärlich weifslich behaarte, durch die Thoraxskulptur sehr ausgezeichnete Art zu *Pagiophloeus* zu stellen. Rüssel im Spitzendrittel sehr deutlich verbreitert und daselbst mit kräftiger Dorsalmittelfurche, im übrigen dicht und fein punktiert, in den basalen

3 Vierteln mit 5 feinen Längsseiten, von denen nur die mittlere deutlich ist. Halsschild etwas breiter als lang, Seiten leicht gerundet, Oberseite mit 7 kräftigen, leicht welligen Längsleisten, von denen nur die mittlere den Vorderrand erreicht und die in entfernt gereihten Pünktchen eine quergestellte weifsliche Borste tragen und durch 4—5 gereihte, sie an Breite übertreffende Grübchen voneinander geschieden sind. Schildchen etwas länger als breit, dreieckig, dicht weifslich behaart. Flügeldecken mit 2 subsuturalen, nur in der vorderen Deckenhälfte deutlichen, groben Punktreihen, im übrigen grob netzartig skulptiert, die namentlich im mittleren Deckenteil groben Grübchen teilweise dreieckig, 2. Spatium namentlich in den vorderen 2 Dritteln, das 4. kaum, fein leistenartig, im mittleren Teil wellig und gedrängt, im Spitzendrittel sehr klein und entfernt gereiht gekörnelt. Unterseite sehr spärlich, die Tarsenoberseite dicht weifslich, das Vorderende der Hinterbrustseitenstücke, die Mittelhüften und der Mittelbrustfortsatz, so wie die Aufsenecke der 3. u. 4. Bauchschiene dichter gelblich behaart-beschuppt. Seiten der Hinterbrust mit ungefähr 8 grofsen und einigen kleineren, auf dem Grund eine weifse Borste tragenden Punkten. Analsternit in der Spitzenhälfte mit fein und dicht punktiertem, ovalen Quereindruck (♂ ?).

*Euthicus*[1] *continentalis* sp. n. ♂.

Niger, superficie granuloso-tuberculata, parce ochraceo-setosa; rostro inter pterygia profunde lateque sulcato, reliquo carinulis tribus dorsalibus; antennis funiculi articulo primo secundo sublongiore, oculi margine superiore profunde sulcato; prothorace longitudine latitudine aequali, inaequali, granuloso, disco carina, lata, planiuscula, basi abbreviata, utrinque impressionibus duabus, oblongis, determinata; scutello perminuto, vix observando; elytris latitudine basali duplo, thoracis basi vix latioribus, remote seriato-punctatis, punctis lineoliformibus, spatiis irregulariter granuloso-subcallosis, spatio primo apice, secundo basi apiceque, hic longius, granuloso-cristatis, margine basali inter humeros distincte emarginato, abdomine perrude, sternito tertio quartoque transverse uniseriato-punctatis; femoribus, praesertim apice, rude crebreque punctatis, anticis distincte, reliquis vix dentatis, posticis elytrorum apicem haud attingentibus, tibiis anticis triente apicali incurvatis. long.: 11, lat. hum.: $3^1/_2$ mm. Indo-China (colectoris Nr. 72 = Tonkin = L. ?).

---

[1]) Vgl. *Pascoe*: Ann. Mus. Genova, Ser. 2 II, p. 220, 1885, und Faust: Ent. Zeitschr., Stettin 1893, p. 13; nach letzterem gehört die Gattung zu den Heilipinen.

*Euthicus japonicus* sp. n. ♂.

Niger, parce ochraceo-setosus, rostro inter pterygia profunde sulcato impresso, reliquo crebre rudeque punctato, dorso subtricarinulato; antennis funiculi articulo secundo primo breviore, reliquis longitudine aequilatis, aut paulo latioribus; prothorace latitudine perpaulo longiore, supra subinaequali, in dimidia parte apicali carinula mediana, tenui, distincta, reliquo minute granuloso; scutello haud observando; elytris punctis tenuiter lineolatis, seriatis, sutura spatiisque minute remoteque, secundo quartoque densius, hoc ad basin et apicem versus maius seriato-cranulosis; abdomine, sternito anali crebre fortissimeque punctato excepto, punctis dispersis; femoribus creberrime rudeque punctatis, minute dentatis, posticis elytrorum apicam nullo modo attingentibus, tibiis strigosis ac punctatis, tarsis subsanguineis. long.: 11, lat. bas.: 3,2 mm. — Japonia septentrionali (a Dom. Nonfried communicatus).

*Euthicus basalis* sp. n. ♂, ♀.

Niger, prothorace elytrisque, his seriato-albido-setulosis, macula basali in elytrorum primo quarto densius ac plus ochraceo-setoso-squamosa; rostro, apice minute punctato, inter pterygia vix impresso, excepto, sulcis sex, rude punctatis, puncto singulo setuligero, spatiis anguste carinatis, glabris, fronte crebre ruguloso-punctata; prothorace longitudine latitudine aequali, crebre granuloso, granulis in fronte setula inserta, lateribus aequaliter subrotundatis; scutello minuto, rotundato; elytris latitudine basali plus duplo longioribus, postrorsum ampliatis, seriato-foveolatis, disco punctis spatiis aequilatis, apice singulis tuberculo minuto productis; abdomine nitido, praesertim in medio parce punctato; femoribus tenuibus, transverse strigosis, minute dentatis, posticis elytrorum apice paulo superantibus; tibiis omnibus margine interno medio subdilatatis. long.: 7,5—9, lat. hum.: 2—3, lat. max. elytror.: 2,8—3 mm. — Borneo: Kina Balu mons (a Dr. Staudinger et Bang Haas communicatus, in coll. J. Faust).

*Euthicus quadripustulatus* sp. n.

Niger, elytris singulis pustulis duabus rotundatis, dense ac saturate ochraceo-pilosis, una in primo quarto, altera in secundo triente ad spatium quartum et quintum dispositis; rostro dorso rude crebreque, inter pterygia subimpresso ac minus punctato; antennis articulis duobus basalibus aequaliter elongatis, reliquis crassitudine vix, ultimo paulo latioribus, clava brevissime ovata, prothorace latitudine longitudine aequali, crebre rugoso-punctato; scutello haud observando; elytris seriato-foveolatis, foveolis subquadratis, spatiis latioribus; pedibus, gracilibus, femoribus minute

dentatis, posticis elytrorum apice haud superantibus; abdomine parce punctato, punctis seta ochracea inserta. long.: 11,5, lat. elytror. maxima: 11 mm. — Borneo septentrionalis, C. Wahnes leg. (ex coll. W. Müller-Jena).

Die nunmehr bekannten *Euthicus*-Arten lassen sich wie folgt unterscheiden:

A′ Halsschild uneben oder wenigstens in der vorderen Hälfte mit deutlicher Mittelleiste.

B′ Halsschild vorn jederseits mit tief einschneidender Querfurche, Scheitel mit zwei Längsfurchen, Nahtrand und zwei Deckenstreifen erhaben und sich an der Spitze vereinigend.

C′ Schenkel gezähnt, 2. Geifselglied fast doppelt so lang wie das 1. — Indien (mir unbekannt) . . . *incisus* Pasc.[1])

C Schenkel ungezähnt, 2. Geifselglied fast um die Hälfte länger als das 1. — Andamanen (vielleicht ♂ zu voriger Art) *torosus* Faust.[2])

B Halsschild vorn jederseits ohne tief einschneidende Querfurche.

D′ 1. Deckenspatium nur an der Spitze und kurz, das 2. an der Wurzel und Spitze und auf eine Strecke, die dem Fünftel der Deckenlänge gleichkommt, stark erhaben und gekörnelt. — Tonkin . . . . . . . . . . . *continentalis* sp. n.

D 1. Deckenspatium an der Spitze kaum, das 2. an der Wurzel nicht beulig aufgetrieben, Halsschild in der vorderen Hälfte mit feiner scharfer Mittelleiste. — Japan *japonicus* sp. n.

A Halsschild gleichmäfsig dicht gekörnelt oder gerunzelt, ohne Mittelleiste.

E′ Flügeldecken namentlich auf dem 1. Spatium mit einer Reihe gröfserer entfernter Körner, weder an der Wurzel dichter tomentiert, noch mit dicht tomentierten Pusteln. — Java, Borneo . . . . . . . . . . . *macilentus* Pasc.[3])

E Flügeldecken ohne Reihen gröfserer Körner.

F′ Rüssel mit 6 Punktstreifen, zwischen den Pterygien mit flacher Dorsalfurche, Flügeldecken an der Spitze einzeln in kurzen, stumpfen Fortsatz ausgezogen, im Basaldrittel mit dicht lehmfarben tomentierter Makel. — Borneo: Kina Balu *basalis* sp. n.

F Rüssel grob und dicht punktiert, mit drei sehr undeutlichen Dorsalleisten, Decken an der Spitze gemeinsam verrundet, jede im 1. Viertel und 2. Drittel mit einer dicht ockergelb tomentierten Pustel, von Augengröfse, anteilweise auf dem 5. Streifen. — N. Borneo . . . . . . . . . *quadripustulatus* sp. n.

---

[1]) Ann. Mag. Nat. Hist. V., Ser. XX, 1887, p. 353.
[2]) Ent. Zeitschr., Stettin LIV, 1893, p. 13.
[3]) Ann. Mus. Genova, Ser. 2, II, 1885, p. 220.

*Apoderus (s. str.) crucifer* sp. n. ♂, ♀.

*Physapodero fenestrati* Hllr. subsimilis, sed ad subgenus *Apoderum s. str.* pertinens; sat nitidus, rufus, prothorace apice, elytris basi, sutura fasciaque mediana, margine laterali, in dimidia apicali eacum conjuncta, mesosterno, meta-episternis maxima parte, coxis saltem posticis, pygidio ut femoribus basi apiceque tarsisque nigris; prothorace subtransverso, rotundato-subconico, convexo, levi, linea mediana, impressa, tenui; elytris sat fortiter seriato-punctatis, spatio secundo quartoque, ut margine basali inter hos, elevatis, stria secunda apice cum extrema sulco arcuato conjuncta. long.: 6—7,5, lat.: 4—4,5. — Tonkin superior: Ch.

Dem *Physapoderus fenestratus* Hllr. (Stett. Ent. Zeitschr. 1908, p. 150), von Borneo, ähnlich, aber des gewölbten, breiten, an den Seiten gerundeten Halsschildes wegen zu *Apoderus* im engeren Sinne gehörend. Färbung rot, Vorderrand des Halsschildes, eine Basal- und eine Mittelbinde, sowie die hintere Hälfte des Seitenrandes der Decken, das Mesosternum, der gröfste Teil der Hinterbrustepisternen, wenigstens die Hinterhüften, das Pygidium und die Wurzel und Spitze der Schenkel und Tarsen schwarz. Stirnfurchen nach hinten leicht divergierend, die mittlere nur bei seitlicher Beleuchtung deutlich. Halsschild mit feiner Mittelfurche, glatt. Schildchen quer, trapezoidal, dunkelrot. Flügeldecken etwas breiter wie bei *coryli* und so wie bei diesem die Seiten vor der Mitte etwas eingeengt, die Punktreihen in den vorderen 2 Dritteln ebenso kräftig, aber etwas weniger dicht, im Spitzendrittel erlöschend, die 2. Punktreihe mit der äufsersten durch eine undeutlich punktierte Bogenfurche verbunden, 2. u. 4. Spatium im Basalviertel, sowie der zwischen ihnen liegende Basalrand leistenartig erhaben. Pygidium mit Ausnahme des rötlichen Basalrandes schwarz, grob mäfsig dicht narbig punktiert. Vorderbrust sehr fein quer nadelrissig, Hinterbrustseiten sehr grob und dicht punktiert, ihre Seitenstücke in der unteren Diagonalhälfte fast ganz glatt und glänzend, in der oberen matt, seidenartig behaart. Abdomen zerstreut und etwas undeutlich punktiert. Schienen kräftig punktiert gestreift, die hinteren leicht gebogen.

*Trachelolabus (?) vitalisi* sp. n.

Niger, tarsis cyaneis, subtiliter parceque ochraceo-pubescens, capitis parte temporali capite reliquo rostroque longiore, basi subtiliter strigoso, vix punctato, sulco mediano tenui, reliquo, ut fronte, rugoso, medio carinulato, hac praeterea carianula laterali antrorsum convergente; rostro latitudine basali parum longiore, nitido-glabro, latera versus parce fortiterque punctato; prothorace transverso, rugoso, lateribus antrorsum convergentibus, disco

carinulis duabus abbreviatis, valde approximatis, margine antico sinuato, post hunc transverse impresso; scutello transverso-trapezoidali, piloso, carinula mediana glabra; elytris depressiusculis, latitudine fere sesqui longioribus, singulis carinulis tribus, in triente apicali abbreviatis, spatiis late varioloso-, in triente apicali oblongo-punctatis. Mas: femoribus anticis valde elongatis, ut in femina spinis duabus, una apicali altera longiore subapicali armatis, tibiis anticis arcuatis, margine interno serratis. long: 7, lat.: 3 mm. — Cambodja: K T.

Die Art unterscheidet sich so wie die folgende von der typischen Art der Gattung *whitei* Jekel durch die wurzelständigen Fühler, den kürzeren Halsschild und gebogene Vorderschienen; dementsprechend die Gattungsdiagnose abzuändern, oder eine neue Gattung zu errichten wäre [1]). Sie ist schwarz, die Tarsen immer dunkelblau, mitunter die Schenkel etwas purpurn und die Decken an den Seiten etwas grünlich schwarz, fein etwas scheckig goldgelb pubeszent. Schläfenteil länger als der übrige Kopf mitsamt dem Rüssel, an der Wurzel fein quer strigiliert, mit feiner Mittelfurche, im übrigen grob, an den Seiten quer runzelig und wie die Stirn mit Mittelleiste, letztere aufserdem mit einer nach vorn konvergierenden Seitenleiste. Rüssel leicht stumpfwinkelig nach unten gebogen, etwas länger wie an der Wurzel breit, glänzend, oberseits fast ganz glatt, nach den Seiten zu grob zerstreut punktiert. Fühler an der Rüsselwurzel eingeführt, ihr 6. Glied so kurz wie das 2., das 7. und 8. kürzer, Keule nur doppelt so lang wie dick, spindelförmig. Halsschild quer, die Seiten in den basalen 2 Dritteln fast gerade, leicht nach vorn konvergierend, oberseits grob runzelig, entlang des tief ausgebuchteten Vorderrandes und des gerade abgestutzten Seitenrandes eingedrückt, auf der Scheibe mit zwei kurzen parallelen Längsleisten. Schildchen quer trapezoidal, behaart, mit kahler, vorn verbreiterter Mittelleiste. Flügeldecken oberseits abgeflacht, ungefähr $1^1/_2$mal so lang wie breit, parallelseitig, entlang des Schildchenrandes wulstig gerandet, innerhalb der Schultern eingedrückt, in den basalen 2 Dritteln je mit 3 leicht welligen Längsleisten, zwischen diesen mit flachen queren Eindrücken, im Spitzendrittel mit einer Reihe grober Längspunkte. Schenkel kahl, die vorderen an der Spitze mit einem Zahn, hinter diesem mit einem längeren nach vorn gerichteten Dorn, die des ♂ stark verlängert, Vorderschienen in

---

[1]) Obwohl mir *P. whitei* nicht in Natur bekannt ist, scheinen die hier beschriebenen Arten eine Mittelstellung zwischen *Paramecolabus* discolor Fahrs. (nach Lacordaire, ein *Euscelus*) und *Trachelolabus* einzunehmen.

diesem Geschlecht gleichmäfsig gebogen, auf der Innenfläche mit einer Punktreihe, ihr Innenrand fein gekerbt gezähnelt.

Nahe verwandt mit dieser Art ist:

*Trachelolabus jordani* sp. n. ♂ (*T. jordani* Faust i. c.).

Praecedenti similis, sed corpore omnino, tibiis tarsisque cyaneis exceptis, dense ochraceo-tomentosus, rostro longiore, antennis articulo septimo octavoque sphaericis, hoc maiore, subtransverso, capitis parte temporali rostro duplo longiore, lateribus rude transverse rugoso, fronte inter oculos fortiter impresso, sulco mediano instructo utrinque carinula laterali biflexuosa; prothorace subconico, rugoso, pone marginem apicalem et basalem granulis nigris paucis transverse uniseriatis, disco sulco brevi impresso; elytris seriato-subfoveolatis, scutello, macula suturali, scutello vix maiore, in primo quarto fasciaque in secundo triente densius ochraceo-tomentosis; tibiis superficie interna dense strigosis, in triente apicali subincurvatis. long.: (rostr. excl.) 10, lat.: 3,2 mm. — Burma: Manipur septentrionali (ex Mus. Tring, in coll. Faust, Mus. Dresden).

Diese Art ist dichter als die vorige und auch auf den Schenkeln ockergelb tomentiert, der auch oberseits grob runzelig punktierte Rüssel ist mehr als doppelt so lang wie an der Wurzel breit, die ebenfalls an dessen Wurzel eingefügten Fühler länger, ihr 7. und 8. Glied kugelig, das letztere quer und gröfser, der Schläfenteil des Kopfes ist doppelt so lang wie der Rüssel und an den Seiten grob quer gerunzelt und zeigt eine bis zu den Fühlern reichende Mittelfurche. Halsschild sehr wenig breiter als lang (4 : 3,5), ziemlich konisch, runzelig, entlang des Vorderrandes hinter der Abschnürungfurche und hinter der Hinterrandsfurche mit einer Querreihe entfernter, glänzend schwarzer Körnchen. Flügeldecken oberseits abgeflacht und etwas uneben, gereiht punktiert, das Schildchen und von ungefähr dessen Gröfse eine Quermakel im ersten Nahtviertel, sowie ein gemeinsames schmales Querband im 2. Drittel dichter ockergelb bekleidet. Vorderschienen auf der Innenfläche dicht längsstrigiliert, ihr Spitzendrittel leicht nach innen gebogen.

Die Art ist dem hochverdienten Kurator der Entomolog. Abteilung des Museums in Tring, Herrn Dr. K. Jordan, gewidmet.

*Attelabus (Paramecolabus) sexplagiatus* sp. n. ♂♀.

Ex affinitate *discoloris* Fahrs. et *feae* Faust, sed femoribus anticis minute dentatis, niger, capite, prothorace, ut in *discolori* formata, abdomine pedibusque obscure sanguineis, elytris, triente

apicali subcalloso, levi, subsanguineo, in fronte macula transversa lutea obsesso, excepto, fortiter seriato-punctatis, punctis spatiis, remote punctatis, latioribus, intra humeros impressis et macula oblonga basali, altera minore, extrahumerali ornatis; tibiis anticis maris superficie interna punctato-substriatis, margine interno multispinosis. long.: 6—8, lat. hum.: 4 mm. — Laos: K.

Nahe mit *discolor* Fahrs. und *feae* Faust (Ann. Mus. Genova XXXIV, 1894, 162) verwandt, die Vorderschenkel aber mit kleinem Dorn bewehrt, die Decken sehr abweichend skulptiert. Schwarz, Kopf, Halsschild, Abdomen und Beine dunkelrot, je 2 längliche Basalmakeln, eine gröfsere innerhalb der Schultern auf dem 3. u 4. Spatium, eine kleinere aufserhalb der Schultern und eine querovale im 2. Deckendrittel, die den vorderen Teil des ganz glatten schwielig aufgetriebenen Deckenabsturzes einnimmt, gelb. Schläfenteil des Kopfes leicht konisch, so lang wie der Rüssel, nur nach den Seiten zu etwas deutlicher und zerstreut punktiert, Stirn jederseits mit 2 kurzen, tiefen Furchen, von denen die innere den Augenhinterrand nicht erreicht, die äufsere vorn abgekürzte hinten deutlich überragt. Rüssel reichlich doppelt so lang wie an der Wurzel breit, zerstreut punktiert, Antennalhöcker mit Mittelfurche. Fühler den Halsschildvorderrand überragend, die dreigliedrige Keule viermal so lang wie dick, ungefähr so lang wie die übrigen Fühlerglieder zusammen. Halsschild grob punktiert, beiderseits der Scheibe geglättet, Basalteil querstreifig. Schildchen stark quer, trapezoidal. Flügeldecken, mit Ausnahme des glatten längsovalen Spitzendrittels, grob gereiht punktiert, die Punkte breiter als die entfernt gereiht punktierten Spatien. Pygidium zerstreut, Seiten und Seitenstücke der Hinterbrust dicht und grob punktiert. Vorderschienen im Spitzendrittel nach innen gebogen, ihr Innenrand dicht gekörnelt, die Innenfläche beim ♂ längsstreifig, beim ♀ einfach punktiert. Hinterschienen geschwungen.

*Attelabus (Paramecolabus) trapezicollis* sp. n. [1]).

*A. spiculato* Boh. similis, sed elytris concoloribus (spinis haud nigris), rostro basin versus fortius angustato, prothorace transverso, conico, basi apiceque recte truncato; elytris latitudine humerali sesqui longioribus, inter suturam et spinam striis quinque integris; metasterno lateribus ruguloso-subpunctato. long.: 8, lat. hum.: 4 mm. — Burma: Carin Cheba, leg. Fea V. XII. 1888 (ex coll. Faust in Mus. Dresden).

---

[1]) Von dieser Art und den 4 folgenden gebe ich statt der deutschen Beschreibung eine Bestimmungstabelle aller *Paramecolabus* mit bedornten Decken auf Seite 18 d. Hft.

*Attelabus (Paramecolabus) dajacus* sp. n.

Ferrugineus, antennarum clava spinisque elytralibus nigris; rostro parce fulvo-piloso, basin versus fortiter angustato, latitudine basali fere duplo longiore; capite temporibus oculorum diametro vix longioribus, ut prothorace vix punctato; antennis articulis septem basalibus testaceis, articulo octavo clavaque vix longioribus; elytris latitudine basali tertia parte longioribus striis punctatis basi vix, post spinam haud impressis ac subtilius, spatiis planis, femoribus anticis haud armatis, tibiis anticis perfecte rectis, margine interno multispinosis, basi haud excisis. long.: 6, lat. hum.: 3 mm. — Borneo septentrionali, Sandakan Prof. C. Fuller Baker unicum legit.

*Attelabus (Paramecolabus) malaccensis* sp. n.

Rufo-ferrugineus, elytris violaceis, abdomine pedibusque testaceis, antennis tibiisque anticis nigris, his articulo tertio minutissimo, fere sphaerico, reliquis, ab quarto, longitudine sensim decrescentibus, crassitudine crescentibus, octavo transverso-conico; fronte, vitta mediana excepta, remote punctata; prothorace transverso, subconico, nitido, apice haud constricto, sulco subbasali utrinque in punctis dissoluto; elytris singulis cono acuto armatis, in primo quarto intra striam quartam transverse impressis; striis in primo triente manifestis, spatio tertio convexo, dein seriato-punctatis; femoribus anticis dente angulari, reliquis minuto, armatis; tibiis omnibus margine interno multidenticulatis, anticis nigris. long.: 6, lat.: 3,3 mm. — Malacca (unicum cum Dr. Staudinger et Bang-Haas mutatum).

*Attelabus (Paramecolabus) sandacanus* sp. n.

Ferrugineus, elytris macula basali, transversa, ferruginea, excepta, cyaneis, partim violaceo-lavatis, antennis tibiisque anticis nigris; rostro latitudine apicali vix longiore, lateribus rude punctato, fronte parce punctata, sulcis tribus, mediano tenui; antennis articulo tertio reliquis minore, 5.—7. longitudine vix, octavo distincte latiore, clava articulis reliquis antennarum unitis aequilonga, hac crassitudine quadruplo longiore; prothorace nitido, vix punctulato, cubconico, apice haud constricto, lateribus perpaulo arcuatis, sulco basali utrinque in punctis dissoluto; scutello transverso, rufo; elytris latitudine humerali sesqui longioribus, post maculam, rufam, basalem, arcuato-subimpressis, ante spinas fortiter, post has subtiliter seriato-punctatis, spatio quarto in triente basali margineque basali intra hoc, elevatis; pygidio sat fortiter remoteque punctato; femoribus omnibus dentatis, anticorum dente subbimucronato, posticorum minuto, simplici, tibiis omnibus intus multispinosis, basi angustatis. long.: 4,5, lat. hum.: 2,2 mm. — Borneo septentrionalis: Sandakan leg. Prof. C. Fuller Baker.

Übersicht der *Attelabus* (subg. *Paramecolabus*)-Arten aus der Verwandtschaft der *A. spiculatus* Fahrs., mit je einem konischen Dorn auf den Decken.

A′ Ganz einfärbig gelbrot.

B′ Stirn grob punktiert, Subbasalfurche des Halsschildes punktiert, in der Mitte nach dem Schildchen zu konvex gebogen, Decken nur um $^1/_4$ länger als an der Wurzel breit, zwischen Naht und Dornwurzel mit 6 Punktstreifen, Dorn stumpf konisch, an der Wurzel abgeplattet . . . . . . . *gestroi* Faust.

B Stirn glatt (♂), Subbasalfurchen des Halsschildes gerade, höchstens an den Seiten undeutlich punktiert, Decken reichlich $1^1/_2$ mal so lang wie an den Schultern breit, zwischen Naht und Dorn nur mit 5, an der Wurzel kaum eingedrückten Punktreihen, Dorn lang, sehr spitz konisch *trapezicollis* sp. n.

A Wenigstens die Dorne der Decken schwarz oder dunkelblau.

C″ Flügeldecken gelbrot, die Dorne und eine Spitzenmakel auf den Decken schwarz . . . . . . . . *bispinosus* Gyllh.

C′ Flügeldecken gelbrot, nur die Dorne schwarz.

D′ Flügeldecken zwischen Naht und Dorn mit 6 ganzen Streifen, Vorderschienen im Spitzendrittel nach innen gebogen *spiculatus* Boh. (= *corallipes* Pasc.).

D Flügeldecken zwischen Naht und Dorn nur mit 5 ganzen Streifen, Vorderschienen ganz gerade . . *dajacus* sp. n.

C Flügeldecken gröſstenteils oder ganz dunkelblau oder dunkelviolett.

E′ Flügeldecken einfarbig dunkelviolett, Kopf, Halsschild, Schildchen rot, Körperunterseite, mit Ausnahme der schwarzen Vorderschienen und Fühler, rötlich gelb . . *malaccensis* sp. n.

E Flügeldecken mit Ausnahme einer roten rechteckigen, queren Basalmakel, innerhalb des 5. Deckenstreifens, dunkelblau, im übrigen ähnlich wie voriger gefärbt, aber kleiner *sandacanus* sp. n.

## *Alcides sauteri* sp. n. ♂♀.

Niger, subcylindricus, prothorace elytrisque in triente basali vitta, lata, laterali, ut parte declivi corporeque subter, parce plumoso-squamosis ac cremeo-pulverulentis; rostro subtiliter, feminae praesertim latera versus, fortius punctato, in utroque sexu prothorace distincte longiore; antennis funiculi articulo primo secundo breviore, tertio longitudine perpaulo angustiore, duobus ultimis fere sphaericis, crassitudine aequilongis, clava articulo primo reliquis unitis longiore; prothorace transverso, parte apicali excepto, rude granulato; elytris prothorace paulo latioribus, seriato-

foveolatis, foveolis oblongo-rectangularibus, spatiis subrugulosis, remote punctatis, punctis vix angustioribus, lobis basalibus leviusculis, valde inflexis, prothorace incumbentibus; femoribus dentatis, tibiis anticis maris margine interno pone medium subdilatatis, feminae dentatis. long.: 17—18, lat.: 5—6 mm. — Formosa: Fuhisho, ♀ leg. Sauter. Cambodja: K. T., Tonkin: Ch. ♀♀ leg. R. V. de Salvaza.

Die Art gehört in die Verwandtschaft des *A. obesus* Faust, dem sie in der Skulptur ähnelt, von dem sie sich aber durch andere Beschuppung der Decken, die keine wachsartigen Ausschwitzungen vor dem Absturz, aber diesen selbst ganz weifslich beschuppt und bestäubt zeigen, sofort unterscheidet. Schwarz, Seiten des Halsschildes, Seiten der Decken bis über das 1. Drittel hinaus, sowie der ganze Absturz federartig zerschlissen beschuppt und weifslich bepudert. Rüssel fein, nach der Spitze zu dichter punktiert, nur beim ♀ mit Andeutung einer feinen Dorsalfurche, in beiden Geschlechtern deutlich länger als der quere Thorax. 1. Glied der Fühlerkeule beim ♀ doppelt so lang, beim ♂ um $^1/_3$ länger als die übrigen zusammen. Halsschild, der abgeschnürte Vorderrandteil ausgenommen, sehr grob, mäfsig dicht gekörnt, die Körner z. T. so grofs wie das halbe 2. Vordertarsenglied, die gerundeten Seiten beim ♂ kaum breiter als die parallelseitigen, beim ♀ an den Schultern etwas breiter als die leicht verjüngten Decken, diese doppelt so lang wie breit, mit Reihen länglicher, meist rechteckiger Grübchen, die an den Seiten mindestens so breit wie die im Basaldrittel leicht runzelig und undeutlich gekörnten, in der hinteren Hälfte mäfsig dicht punktierten Spatien sind, Basallappen auffallend stark aufgebogen, schwach längsrunzelig, das punktförmige Schildchen vorn umschliefsend. Subapikalschwiele nur beim ♂ angedeutet, bei diesem der Innenrand der Vorderschienen hinter der Mitte mit Zahn, beim ♀ daselbst schwach erweitert.

*Alcides scenicus subsp. intrusomimus* n. ♀.

Differt a specie typica fascia obliqua, postmediana, albida, in spatio secundo ramum usque ad apicem extensum, exmittente. long.: 9,2, lat.: 3,4 mm. — Tonkin: Ch., altitudine 1200 m, IV. 1913.

Beim typischen *scenicus* Faust ist die weifse Bindenzeichnung in der Regel wesentlich breiter, die Schrägbinde hinter der Mitte niemals in einem Streifen nach hinten verlängert, während bei dem vorliegenden ♀ diese so schmal wie bei *intrusus* und aufserdem auf dem 2. Spatium durch einen weifsen Längsstreifen mit der Deckenspitze verbunden ist. Die ebenfalls wie bei *scenicus* schwach

bronzeschimmernden Decken sind im Vergleich mit einem ♀ dieser Art bei *intrusomimus* schmäler, die Spatien etwas deutlicher querrunzelig und schmäler, so dafs das erste Spatium bei letzterem in der Mitte kaum breiter als die 1. Punktreihe, bei *scenicus* fast dreimal so breit ist. Eine gröfsere Anzahl von Stücken dürfte wahrscheinlich die Selbständigkeit dieser Form als Art erweisen.

*Alcides pseudomellitus* sp. n. ♀.

*A. mellito* Faust simillimus, ab eo difficiliter discernendus, sed rostro utrinque in dimidia parte basali sulco lato cremeopiloso, basi altero conjuncto; elytris striis fortius punctatis, spatiis fortius granulatis. long.: 8, lat.: 3,2 mm. — Cambodja, K. T., IV. 1913.

Mir liegt vom typischen *mellitus* Faust ein ♀ (von Himalaya ex coll. Pipitz) zum Vergleich vor, von dem sich aufser in folgenden Merkmalen die neue Art durch nichts unterscheidet. Bei dieser ist der Rüssel in der Wurzelhälfte beiderseits breit, nach vorn sich verschmälernd, furchenartig eingedrückt und daselbst mit dicht gelblich weifsen, quergerichteten, haarförmigen Schuppen bedeckt, dieser Haarstreifen reicht hinten, die Breite der Stirn einnehmend, bis über das Stirngrübchen und dem Augenhinterrand heraus. Die länglich ovalen Punkte der Deckenstreifen und in der vorderen Deckenhälfte vorwiegend so breit wie die, etwas kräftiger wie bei *mellitus*, entfernt gekörnten Spatien.

*Alcides costulatus* sp. n. ♂.

Niger, femoribus in dimidia parte basali tibiisque fere totis obscure sanguineis; prothorace transverso, crebre granuloso; elytris ad humeros, rectangulariter rotundatos, multo latioribus, lobis basalibus ante scutellum inter se haud tangentibus, punctato-striatis, spatiis punctis angustioribus, alternatis tenuiter carinulatis; femoribus sat crebre rugoso-punctatis, omnibus dentatis, tibiis anticis simplicibus, arcuatis. long.: 8,5, lat. hum.: 4 mm. — Cambodja: K. T., VI. 1913.

Schwarz, die Deckenstreifen spärlich, eine schmale Schrägbinde hinter der Mitte und die Unterseite dichter, lehmgelb beschuppt. Rüssel nur beiderseits nach der Wurzel zu deutlicher punktiert, Stirn flach eingedrückt, Scheitel sehr dicht punktiert. 1. Glied der Fühlergeifsel das längste, die folgenden allmählich an Länge abnehmend, das 6. tonnenförmig, kaum länger als dick, das 7. wegen seines Tomentes als 1. Keulenglied anzusprechen, kürzer als die halbe Keule. Halsschild quer, dicht gekörnt, Seiten in der hinteren Hälfte parallel. Flügeldecken sehr deutlich breiter als der Halsschild, $1^1/_2$ mal so lang wie an den rechtwinkelig

verrundeten Schultern breit, mit Reihen rechteckiger Punkte, die mindestens so breit, an den Seiten, wo die Punkte rundlich sind, breiter als die Spatien sind, von denen die abwechselnden (geraden) fein leistenartig erhöht und entfernt und etwas runzelig punktiert sind. Basallappen vor dem Schildchen einander mit dem Innenrand nicht berührend. Schenkel dicht längsrunzelig punktiert, die Schienen mehr längsstreifig, die vorderen einfach und schwach gebogen. — Eine durch die Deckenform und leistenartigen Spatien leicht kenntliche Art.

*Mecistocerus bicinctipes* sp. n.

Niger, antennis unguiculisque subrufescentibus; prothorace vitta lata, laterali, elytris, fascia mediana, nebulosa plagaque laterali, in secundo triente, nigro-denudatis exceptis, ut anulis duobus femoralibus dimidiaque parte apicali tibiarum stramineo-, elytris reliquis ochraceo-squamosis; prothorace parce fortiterque, apice lineaque mediana haud punctatis; scutello rotundato, convexo; elytris striato-punctatis, punctis in duabus trientibus basalibus spatiis fere aequilatis, in triente apicali multo angustioribus, singulis fundo squamula, spatiis squamulis seriatis, stramineis, obsitis. — Long.: 18, lat.: 5,3 mm. — Tonkin: Ch.

Eine zu den gröfsten Arten der Gattung zählende Form, bei der die Ausrandung des Mesosternums, zwischen den Mittelhüften, den Hinterrand der letzteren hinten nicht überragt und die lang gestreckten, an der Wurzel gerade abgestutzten Decken wesentlich breiter als der Halsschild sind. Schwarz, Fühler und Klauenglieder dunkelrot, die Seiten des Halsschildes breit strohgelb beschuppt, ebenso je ein Ring vor und hinter der Schenkelmitte und ein ebensolcher, aber viel breiterer in der unteren Schienenhälfte; die gleiche Farbe zeigt je ein Schüppchen der Punktreihen und eine Schüppchenreihe auf den Spatien der Decken, letztere sind im übrigen ocker- bis zimtfarbig beschuppt, eine innen aufgelöste breite Binde vor der Mitte, ein grofser Seitenfleck, im 2. Drittel, kahl schwarz, die Deckenseiten zwischen, vor und hinter diesen strohgelb beschuppt. 1. und 2. Geifselglied der kräftigen Fühler gleich lang, die folgenden Glieder an Länge vom 4. ab wenig an Länge abnehmend, das letzte so lang, Keule doppelt so lang wie dick. Halsschild so lang wie breit, die Seiten in der hinteren Hälfte nahezu parallel, der abgeschnürte Spitzenteil und mit ihm zusammenhängend ein Mittelstreifen ausgenommen, spärlich und grob punktiert. Schildchen kugelig gewölbt. Flügeldecken nicht ganz doppelt so lang wie breit, die Punktreihen in den vorderen 2 Dritteln, namentlich auf der Deckenscheibe sehr grob und ungefähr so breit wie die Spatien, im Spitzenteil viel schmäler

als letztere. Abdomen kahl, matt schwarz, kaum punktiert, Seiten der Hinterbrust nur mit ungefähr 10, die Hinterbrustseitenstücke mit einer einzigen Längsreihe von groben Punkten. Schenkel stark keulenförmig, die hinteren die Deckenspitze wenig überragend, ihre Wurzel kahl. Schienen schwach komprefs, die hinteren leicht geschwungen. Klauenglied der Hintertarsen so lang wie deren 1. Glied.

*Cryptorrhynchus intermedius* sp. n.

*C. scrobiculato* Mots. affinis ac simillimus, sed differt: prothorace longitudine latitudine aequali, lateribus rude punctato, haud granulato; elytris humeris paulo alato-productis, vix extantibus, spatiis duobus extremis in triente basali remote punctulatis, haud crenulatis. long.: 17, lat. hum.: 7,5 mm. — Cambodja: K. T., VI. 1912 et Ch.

Die Art sieht dem bekannten, gröfsten, echten *Cryptorrhynchus*, *scrobiculatus* Mots., täuschend, auch bezüglich des Schuppenkleides ähnlich, unterscheidet sich aber durch einige wichtige Merkmale so weit, dafs sie als eine selbständige angesehen werden mufs, die zwischen *scrobiculatus* Mots. und den ebenfalls in Cambodja vorkommenden *brandti* Har. [1]) steht. Mit letzterem teilt sie die Form des Halsschildes, mit ersterem die Körpergröfse, unterscheidet sich aber von beiden durch die Bildung der Schulterecken, die nur kaum merklich seitlich über die Decken als gerundete Erweiterung (bei *brandti* gar nicht, bei *scrobiculatus* stark als winkeliger Fortsatz) hervorragen. Die Thoraxseiten sind grob punktiert, kaum gekörnelt, die beiden äufsersten leistenartigen Deckenspatien nicht gekerbt gekörnelt, sonst alles wie bei *scrobiculatus*.

*Odosyllis conicollis* sp. n.

Niger, vertice, prothorace, in dimidia parte anteriore, lateribus, elytris in spatiis ut corpore subter, femoribus tibiisque anticis maxima parte, intermediis posticisque apice, nigris, exceptis, ochraceo-squamosis; prothorace conico, creberrime punctato; elytris sutura apice conjunctim productis, spatiis carinatis, subgranulatis, basi apiceque, nono in dimidia parte apicali, abbreviatis; tarsis dense albo-setosis. long.: 10, lat.: 4,4 mm. — Cambodja: K. T.

Zufolge der Deckenskulptur der philippinischen *O. intricata* Faust (Ent. Zeitschr., Stettin, 1890, 75) nahestehend, aber durch das längere konische Halsschild allein schon sofort zu unterscheiden. Rüssel in der Wurzelhälfte ziemlich fein, in der Spitzen-

[1]) Mitt. Münch. Ent. Ver., 1880, 165, aus Peking beschrieben. Eine 3. ähnliche Art ist *papnanus* m. Deut. Ent. Zeitschr., 1915, p. 518.

hälfte kaum wahrnehmbar zerstreut punktiert. Fühler schwarz, das 2. Geifselglied kaum länger als das 1., die folgenden ungefähr so lang wie dick, nach der Keule zu an Gröfse zunehmend, letztere so lang wie die 4 vorhergehenden Geifselglieder zusammen. Halsschild an der Wurzel am breitesten, breiter als lang (4,2 : 3), das vordere Sechstel kaum abgeschnürt, oberseits sehr dicht und ziemlich fein punktiert, in der vorderen Hälfte die ockergelbe Unterseitenbeschuppung in Form eines Randstreifens auf die Oberseite übergreifend. Schildchen längs oval, kahl, fein chagriniert. Flügeldecken in den Streifen etwas dunkler, mehr rehbraun, beschuppt, die Naht und Spatien leistenartig erhaben, letztere an der Wurzel und Spitze, das 9. Spatium in der Spitzenhälfte abgekürzt, alle etwas raspelartig gereiht gekörnelt. Unterseite dicht lehmgelb beschuppt, Vorderschenkel mit Ausnahme der Wurzel, die Vorderschienen gröfstenteils, die Mittel- und Hinterschienen an der Spitze schwarz. Tarsen oberseits anliegend dicht weifs behaart.

### *Odozetes* g. n. *Zygopinorum.*

Corpus depressiusculum; squamosum. Meso-epimera linearia haud adscententia. Rostrum prothorace vix longius. Oculi magni, linea squamosa tenuissima separati. Antennae scapo oculum haud attingente, funiculo sex-articulato. Prothorax lobis ocularibus nullis, transversus, apice fortiter constrictus, inermis. Scutellum distinctum. Elytra subconica, basi prothorace paulo latiora, depressiuscula, basi singula lobatim producta, pygidium tegentia. Femora parum clavata, dente minuto armata, antica elongata, postica elytris parum superantia. Tarsi articulo primo reliquis unitis fere aequilongo. Abdomen ascendens, sternito secundo duobus sequentibus aequilongo.

Der die Augen nicht erreichende Fühlerschaft weist der neuen Gattung ihre Stellung in der Nähe von *Chirozetes* [1]) an, obwohl sie in vieler Hinsicht auch an *Mecopus*, namentlich *cuneiformis* Pasc., gemahnt. Die Augentrennungslinie ist nicht wie bei *Mecopus* durchaus gleich fein, sondern nach hinten zu allmählich verbreitert, der Rüssel des anscheinenden Männchens nicht länger als die unbewehrte Vorderbrust, der Thorax stark quer, vorn verengt. Das Schildchen auffallend grofs rundlich. Flügeldecken oberseits flach gedrückt, an der Wurzel einzeln lappenartig vorgezogen und der Halsschildwurzel aufliegend. Alle Schenkel mit kleinem Zahn

---

[1]) Vgl. Zygopiden-Studien I, p. 3, i. Abh. u. Ber. Mus. Dresden, 1892/93, Nr. 2.

bewehrt, die vorderen verlängert, die hinteren die Deckenspitze kaum überragend. Typus der Gattung ist:

*Odozetes salvazai* sp. n. ♂?

Niger, supra variegatim ochraceo-, albido-nigroque, subter praesertim pallido-squamosus; rostro prothorace aequilongo, sat fortiter crebreque punctato, ut carinula dorsali in parte apicali evanescentibus; antennis funiculi articulo primo secundo paulo longiore, 3.—6. crassitudine aequilongo; clava elongata; prothorace disco nigricante, lineis cruciatis albidis, transversa undata marginem lateralem attingente, basi utrinque nigricante, angulis posticis albidis; scutello magno, rotundato, cretaceo-squamoso; elytris depressiusculis, pone scutellum transverse subimpressis, apice sinugulis mucronatis, punctato-striatis, spatio quarto convexo, seriato-granuloso, variegato-squamosis, macula marginali antemediana majore, altera, transversa, minore, utrinque ad scutellum, nigricantibus; corpore subter in meso- et meta-episternis sternitoque primo abdominali in medio, secundo utrinque nigro-fusco-maculatis, femoribus fascia subapicali apiceque niveis. long. (rostro haud computato): 9, lat.: 4 mm. — Tonkin: Ch., unicum.

Der Gestalt nach und infolge der an der Spitze einzeln mit konischem Dorn bewehrten Decken an *Mecopus cuneiformis* Pasc. erinnernd, aber die Decken an der Wurzel etwas breiter als der Halsschild und die ganze Oberseite scheckig weifs, lehmfarben und schwärzlich beschuppt. Rüssel so lang wie der Halsschild, kräftig und dicht punktiert, mit dorsaler Mittelleiste, diese und die Punktierung im Spitzenteil erlöschend. Fühlerschaft etwas rötlich, das 1. und 2. Geifselglied etwa doppelt so lang, das 3.—6. so lang wie dick, Keule so lang wie die 5 vorhergehenden Geifselglieder zusammen. Halsschild mehr als $1^1/_2$ mal so breit wie in der Mittellinie lang, die Seiten gerundet, der Vorderrand fast rechtwinkelig abgeschnürt, dicht gekörnelt, die Seiten mit zerstreuten gröfseren Körnchen, die Scheibe vorwiegend schwärzlich kahl, das äufsere Drittel vorwiegend lehmgelb, die Hinterecken, die hinten verbreiterte Mittellinie und eine diese in der Mitte kreuzende wellige Querlinie weifs beschuppt. Schildchen grofs, rundlich, cremefarben beschuppt. Flügeldecken $1^1/_3$ mal so lang wie an den Schultern breit, daselbst etwas breiter wie der Halsschild, oberseits flachgedrückt, im 1. Viertel auf der Naht mit bis zum 4. Streifen reichenden seichten Quereindruck, das 3. Spatium an der Wurzel verbreitert und wulstig erhöht und daselbst mit einigen, das 4. gewölbte Spatium der ganzen Länge nach mit glatten gereihten Körnchen, Deckenspitze in der Verlängerung des 2. und 3. Spatiums mit konischem, etwas nach aufsen ge-

richtetem Zapfen. 1. und 2. Punktstreifen an der Wurzel schleifenartig miteinander verbunden, 1. und 2. Spatium an der Wurzel mit gemeinsamer kleiner sammetschwarzer Quermakel, Decken an den Seiten, vor der Mitte, auf den zwei äufsersten Spatien mit gröfserer, fast quadratischer, schwärzlicher Makel. Unterseite vorherrschend weifslich, eine Makel auf den Mittel- und Hinterbrustepisternen, eine grofse, runde, in der Mitte am Hinterrande des 1. Ventralsternites, jederseits eine kleinere auf dem 2. Ventralsternit schwärzlich, die Spitze und davor ein schmaler Ring auf den gelblich weifsen Schenkeln schneeweifs beschuppt. Vordertarsen nur wenig kürzer wie die Vorderschienen (4,5 : 6), unterseits lang goldgelb bewimpert.

*Ommatolampus anamensis* sp. n. ♀.

*O. haemorrhoidali borneensi* m. affinis, sed prothorace angustiore, elytris striis haud punctatis, macula communi apicali fere trientem apicalem totum occupante ut pygidio sternito abdominali ultimo corporeque subter, lateribus fere totis sanguineis, pygidio rofo-ciliato. long.: 19,5, lat. hum.: 8, long. thor.: 7,5, lat.: 6,2 mm. — Anam: Cuarao.

Die Art steht *O. haemorrhoidalis borneensis* m. [1]), die wohl besser als besondere Art aufgefafst wird, sehr nahe, unterscheidet sich aber aufser durch die Färbung durch die ganz unpunktierten Deckenstreifen und den schmäleren Halsschild. Oberseits mit Ausnahme des roten, schwarz umrandeten Spitzendrittels der Decken und des roten Pygidiums matt schwarz, die Unterseite glänzend, die Seiten des Thorax, eine grofse Längsmakel auf den Hinterbrustepisternen, die Seiten des 1.—4. Ventralsternites, der Hinterrand des 1. und 2. ausgenommen, das 5. ganz rot. Rüssel und Fühler sehr ähnlich wie bei *borneensis*, bei letzterem aber das 5. Geifselglied nur so lang wie dick. Thorax matt, fein zerstreut punktiert, ohne Andeutung einer Mittelleiste, $1^1/_3$ mal so lang wie breit, die Seiten leicht gerundet, ihre gröfste Breite in der Mitte. Flügeldecken wie bei der mit ihr verglichenen Art mit einem Nahtstreifen, der erst in der Höhe der Schildchenspitze beginnt, auch die Unterseite nur insofern abweichend, als die Spitze des Analsternites auffallend gröber punktiert als bei *borneensis* ist.

---

[1]) Entom. Zeitschr., Stettin, 1908, p. 186—188. Der Name würde richtiger in *borneonensis* umzuändern sein.

# *Striglina scitaria* Wlkr. und verwandte Arten (Lepid., Thyrididen).

Von **M. Gaede**, Charlottenburg.

(Mit 8 Abbildungen.)

Als ich vor einiger Zeit die Thyrididen des Berliner Museums nach dem Katalog von Dalla Torre und Hampsons Arbeit in Proc. Zool. Soc. 1897 ordnete, kam es mir doch etwas auffallend vor, dafs so viele scheinbar recht verschiedene Formen von Hampson einfach als synonym zu *scitaria* gestellt sind. Nach dem mir vorliegenden Material sollen daher hier die Formen *scitaria* Wlk., *strigipennis* Moore, *strigosa* Moore, *vialis* Moore, *superior* Btl., *thermesioides* Sn. und noch einige neue besprochen werden, über deren Artberechtigung die Ansichten bisher geteilt waren. Abweichend von Hampson hält Pagenstecher in Iris V, S. 42 ff., nur *thermesioides* für synonym zu *scitaria*, dagegen *vialis*, *strigosa* und *strigipennis* für gute Arten, *superior* erwähnt er überhaupt nicht. Swinhoe in Eastern Lepid. II, S. 407, hält ebenfalls die 3 erstgenannten für gute Arten und nimmt als möglich an, dafs auch *superior* Btl. = *reticulata* Wlk. = *navigatorum* Fld. eine besondere Art ist. Man besitzt nun ein entscheidendes Mittel zur Lösung der Frage über die Artberechtigung in der Untersuchung der Genitalien des ♂, und es sollen daher diese vor den äufseren Merkmalen hier zuerst zur Besprechung kommen. Die nötigen Präparate und die Zeichnungen für deren Abbildung hatte Herr Dr. Hering, Verwalter der Entomologischen Abteilung, die grofse Freundlichkeit, anzufertigen. Zahl und Herkunft der untersuchten Stücke ist bei jeder Art angegeben. Wie die Abbildungen und Beschreibungen zeigen, sind die Verschiedenheiten der Genitalien derart grofs, dafs gar kein Zweifel an der gesonderten Artberechtigung der besprochenen Tiere mehr zulässig ist. Zur Anfertigung der Zeichnungen wurde ein Mikroskop von Leitz-Wetzlar benutzt mit Objektiv 1 für *strigipennis* und *vialis*, Objektiv 3 für die andern Arten und der grofse Zeichenapparat von Zeifs-Jena. (Abbildungen sämtlich von der Ventralseite gesehen.)

1. *Str. scitaria* Wlk. Fig. 1 (Vergr. 20 ×).
(1 ♂ von Calcutta, 1 ♂ von Sumatra, 1 ♂ von Canton.)

Uncus schwach zweiarmig mit fast rechteckigen stumpfen Zipfeln, der Zwischenraum zwischen ihnen weiter als bei der sonst darin ähnlichen *rufescens* m. In der Mitte ein rinnenförmiger mit ventralwärts gerichteten Zähnchen auslaufender Vorsprung, breiter als bei *bürgersi* m. Valven lang und schmal, die

nach innen gerichteten Greifhaken dornig und stark chitinisiert, an der Wurzel verbreitert. Harpen mäſsig lang, nur am Ende mit stärkeren Zähnchen.

2. *Str. strigosa* Moore. Fig. 2 (Vergr. 20 ×).
(1 ♂ von Calcutta, die Type.)

Uncus nicht zweizipflig, nur auſsen und innen je ein kurzer Zahn an jeder Seite. Der ventrale Vorsprung am Ende sehr viel breiter als bei *scitaria*. Der hintere Uncusteil von dem verbreiterten vorderen durch eine schwache Einschnürung abgesetzt. Valven

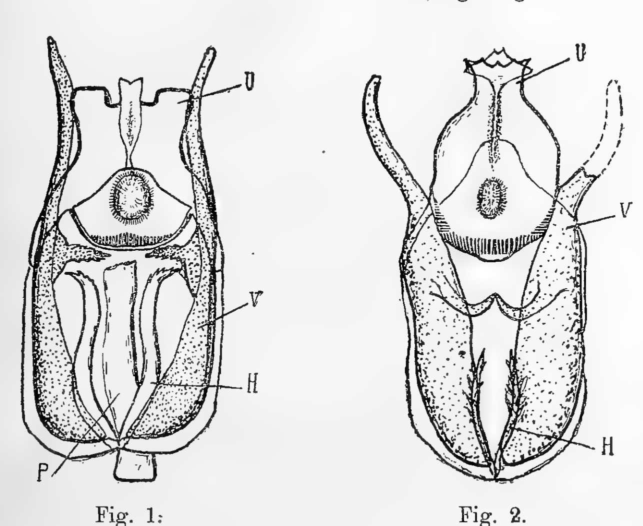



Fig. 1. Fig. 2.

ähnlich wie bei *scitaria*, aber nach der Wurzel hin mehr verbreitert. Der Greifhaken in der Mitte ist ein schmaler, wenig chitinisierter Zahn. Harpen kürzer als bei *scitaria*, auſser an der Wurzel mit starken Stacheln besetzt.

3. *Str. superior* Btl. Fig. 3 (Vergr. 14 ×).
(1 ♂ von Sangir.)

Uncus nicht gegabelt, in ein einziges ventralwärts gebogenes Zähnchen ausgezogen. Seitlich vom Uncus befinden sich sehr lange Spangen mit Schuppenbüscheln. Valven im Gegensatz zu *strigosa* und *scitaria* am Ende stark verbreitert mit nach vorn gerichtetem lappenförmigen Vorsprung ohne chitinisierten Greifhaken. Harpen am Ende schmaler, unsymmetrisch, die rechte kürzer, mit 2 kurzen Spitzen.

4. *Str. vialis* Moore. Fig. 4 (Vergr. 12 ×).
(1 ♂ von Perak.)

Uncus annähernd rechteckig, mit einem ventralwärts gebogenen Spitzchen an jeder Seite endigend, mit 2 nierenförmigen Wülsten und kurzen breiten Spangen. Valven an der Wurzel und am Ende breit, in der Mitte etwas schmäler. Bei etwa $^1/_5$ von der

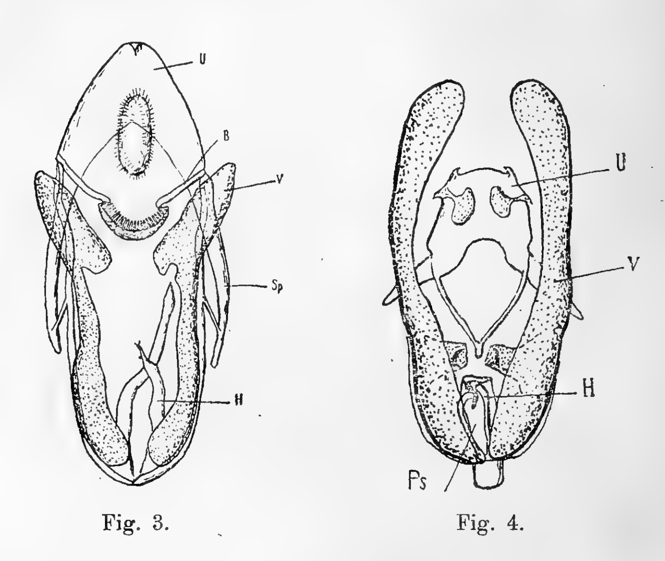



Fig. 3. Fig. 4.

Wurzel ein vorspringender Lappen mit stark chitinisiertem, nach hinten gerichtetem gebogenen Dolchzahn. Harpen verkümmert, gleich lang, ohne Stacheln. Penisscheide mit stark chitinisiertem Flagellum.

5. *Str. strigipennis* Moore. Fig. 5 (Vergr. 12 ×).
(1 ♂ von Darjeeling, die Type.)

Uncus nach hinten spitz zulaufend, nicht rechteckig, die beiden Aufsenzähne lang, zwischen ihnen 2 Zähne, die fast ebenso lang sind. Uncus mit 2 langen dünnen Spangen. Valven ähnlich wie bei *vialis*, aber ohne Vorsprünge oder Haken. Harpen aus breiter Wurzel, dann schwächer werdend, sehr lang und schmal, an der Spitze sehr stark chitinisiert, daher ganz braunschwarz, länger als bei allen andern untersuchten Arten.

Nachdem sich hiermit als sicher herausgestellt hatte, dafs der Sammelname *scitaria* in 5 Arten aufzuteilen ist, wurden noch Exemplare untersucht, die bisher als *scitaria* aus Neuguinea in

der Sammlung steckten und ein Tier aus Ober-Assam, das wegen seiner Ähnlichkeit mit *strigosa* seinerzeit von Snellen so bestimmt wurde. Die Untersuchung ergab bei der ersten Form (*bürgersi*) so grofse Unterschiede von der typischen *scitaria*, dafs kein Zweifel an der artlichen Verschiedenheit möglich ist, trotz äufserlich sehr grofser Ähnlichkeit. Die angebliche *strigosa* erwies sich ebenfalls als besondere Art, die ich *rufescens* nenne.

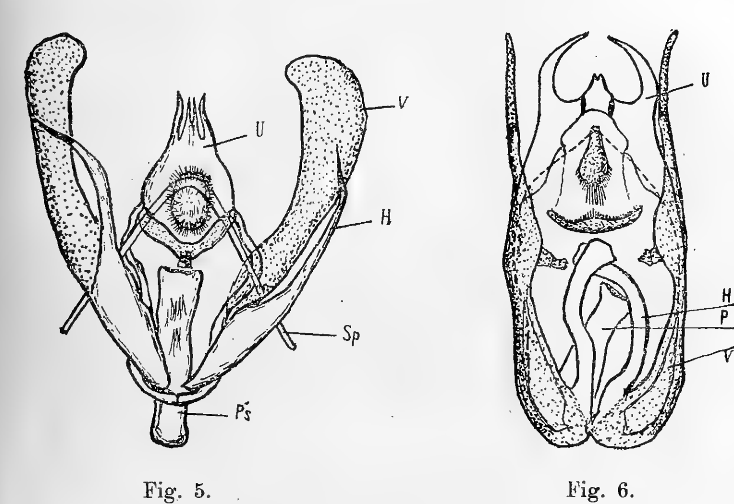



Fig. 5. Fig. 6.

6. *Str. bürgersi* nov. spec. Fig. 6 (Vergr. 20 ×).
(2 ♂ von Neuginea.)

Uncus mit 2 langen, stark gebogenen Dolchzähnen, zwischen ihnen ein Vorsprung, schmaler zulaufend als bei *scitaria*, mit 2 kurzen Zähnen. Valven ähnlich wie bei *scitaria*, doch die Greifhaken kürzer, nicht so dornig. Harpen gleich lang, am Ende etwas verbreitert, ohne Dornen. Übergänge zwischen *scitaria* und *bürgersi* habe ich nicht festgestellt. Bei *scitaria* zeigt das Stück von Darjeeling keinerlei Unterschiede gegen das von Sumatra. Bei dem Canton-Stück von *scitaria* sind allerdings an der Innenseite der beiden Lappen am Uncus Ansätze zu kleinen Zähnen erkennbar, das ist aber auch alles und würde kaum ausreichen, um die Canton-Form als Subspecies von *scitaria* zu trennen, dagegen sind die Unterschiede von *bürgersi* ganz bedeutend.

7. *Str. rufescens* nov. spec. Fig. 7 (Vergr. 20 ×).

Uncus mit längeren und schmäleren Lappen als bei *scitaria*, ohne Zähne. Valven am Ende etwas verbreitert. Greifapparat

abweichend von den andern Arten am Ende, bestehend aus einem Doppelhaken und einem gestielten Lappen. Harpen lang und schmal, am Ende spitz und ohne Dornen. Penisscheide mit einem seitlichen Anhang.

Aufserdem wurde noch eine Art von Neuguinea untersucht, die mir neu scheint.

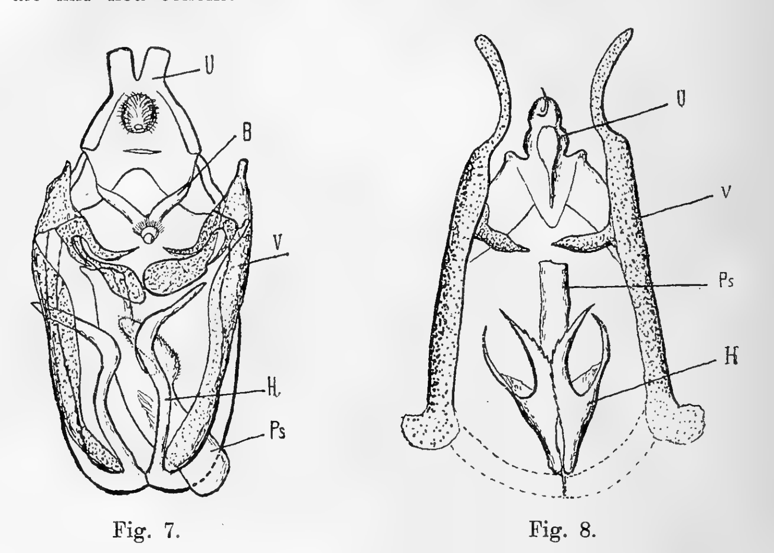



Fig. 7. Fig. 8.

8. *Str. indistincta* nov. spec. Fig. 8 (Vergr. 20 ×).

Uncus oval, in der Mitte etwas eingeschnürt, auf der Ventralseite mit einem Kiel, der nach hinten in eine Blase ausläuft, nur 1 Dorn in der Mitte, sonstige Anhänge fehlen. Valven gleich breit auf fast der ganzen Länge, nur der Spitzenteil plötzlich verschmälert. Etwas hinter der Mitte ein langer Greifhaken am Ende zugespitzt, ohne Dornen. Harpen von sehr merkwürdiger Form, tütenförmig gebogene Lappen mit je 2 langen Zipfeln, von denen der innere etwas zackig ist.

Ich lasse nun eine kurze vergleichende Beschreibung der Arten der *scitaria*-Gruppe nach dem mir vorliegenden Material folgen und gebe im Anschlufs daran die Beschreibung der vermutlich neuen Arten.

1. *Str. scitaria* Wlk.

Grundfarbe gelb bis rötlich gelb. Auf dem Vorderflügel eine dunkle Linie von etwas hinter Mitte Innenrand zum Apex gerichtet, diesen nicht ganz erreichend. Auf dem Hinterflügel eine gerade

Linie vor der Mitte. Auf beiden Flügeln die dunkle Sprenklung wenig sichtbar, Mittelflecke fehlen. Auf der Unterseite am Vorderflügel ein Mittelfleck, die Linie weniger deutlich als oben. Auf dem Hinterflügel ein Mittelfleck, der oft in der Mittellinie fast verschwindet, die fast stärker ist als auf der Oberseite.

### 2. *Str. bürgersi* nov. spec.

Durchschnittlich etwas kleiner als typische *scitaria* (19 mm gegen 22 mm). Grundfarbe hell strohgelb mit kurzen braunen Strichelchen, bisweilen etwas dunkler nur am Innenrand des Vorderflügels aufserhalb der Mittellinie und am Hinterflügel im Aufsenfeld. Auf der Unterseite die Mittellinie auf Vorder- und Hinterflügel gleich wenig hervortretend, dies letztere ist äufserlich der Hauptunterschied gegen *scitaria.*

Type 1 ♂ Kaiserin-Augusta-Flufs, Neuguinea, I.—II. 1913, Sammler Dr. Bürgers, aufserdem noch sehr zahlreiche ♂♂ und ♀♀ von dort. Ich erlaube mir, dies zwar unscheinbare, aber doch interessante Tier zu Ehren des Sammlers zu benennen, dem das Museum eine so grofse Ausbeute verdankt. Von *Striglina*-Arten hat Herr Dr. Bürgers aufserdem folgende Arten in teilweise sehr zahlreichen und schönen Stücken mitgebracht: *glareola* Fldr., *pyromera* Hmps., und die von Warren beschriebenen *hyperbolica* und var., *variegata, scintillans, floccosa, leprosa, xanthoscia, ignefissa.*

### 2a. *Str. thermesioides* Sn.

Ein Stück in der Sammlung aus Sangir, nach der Handschrift von Snellen selbst als *thermesioides* bestimmt, gleicht der Abbildung in Tijd. v. Ent. 20, Taf. 2, Fig. 15, wenig. Es ist so grofs wie *scitaria,* hell wie *bürgersi,* mit scharfer Mittellinie über beide Flügel. Durch die sehr helle Farbe ist das braune Netzwerk fast noch deutlicher als bei *bürgersi* sichtbar. Auf der Unterseite ist, namentlich am Hinterflügel, die Mittellinie mehr hervortretend, also wie bei *scitaria.* Leider fehlte dem Stück der Leib, so dafs es nicht untersucht werden konnte. Auch die Beschreibung von *cancellata* Chr. pafst auf das Tier.

### 3. *Str. strigosa* Moore.

In der Gröfse wie *scitaria,* aber dunkler und bräunlich, nicht rötlich. Die Mittellinie wenig gut sichtbar, auf dem Vorderflügel steiler gerichtet, so dafs sie den Vorderrand, nicht den Apex, treffen würde. Auf der Unterseite ist die Mittellinie des Vorderflügels auf einen Fleck reduziert, ähnlich wie bei der *glareola*-Gruppe.

4. *Str. vialis* Moore.

Diese und die folgende *strigipennis* fallen durch ihre Gröfse schon auf. Dafs sie aber auch tatsächlich eigene Arten sind, ist soeben durch Untersuchung der Genitalien bewiesen. Die Grundfarbe der *vialis* ist rötlich gelb, wie meist bei *scitaria.* Ein grofser schwarzer Fleck auf der Mitte der Vorderflügel kann vorhanden sein oder fehlen, die Mittellinie beider Flügel ist kräftig. Auf dem Hinterflügel geht aufserdem vom gleichen Punkt am Vorderrand wie die Mittellinie eine andere zum Aufsenrand, diesen bei Rippe 2 erreichend.

5. *Str. strigipennis* Moore.

Im allgemeinen reiner gelb als *vialis.* Am Vorderflügel geht von der Mittellinie eine zweite etwa bei Rippe 6 ab, gerade oder gebogen, genau zum Aufsenwinkel, die bei *vialis* fehlt. Auf dem Hinterflügel ist die zweite Linie stark gebogen und trifft dadurch noch auf den Innenrand.

6. *Str. superior* Btlr.

In allen Nachschlagewerken ist als Ort der Beschreibung dieser Art angegeben Ann. M. N. H. (5) 20, S. 433, ich habe sie aber weder dort, noch sonstwo finden können. Das einzige mir vorliegende Stück ist anscheinend von Hampson bestimmt. Grundfarbe dunkelgelb mit kurzen braunen Strichelchen. Vorderflügel an der Wurzel etwas verdunkelt, ein brauner Mittelfleck grofs, nicht sehr deutlich. Die braune Mittellinie etwas unter dem Apex den Aufsenrand treffend, stark verdickt, besonders nach dem Innenrand hin bindenartig. Auf dem Hinterflügel ist die Mittellinie unscharf, das Mittelfeld durch das Fehlen der braunen Striche heller als das Aufsenfeld. Auf der Unterseite ist am Vorderflügel der Mittelfleck deutlich, Mittellinie verwaschen. Hinterflügel ohne Mittellinie gleichmäfsig gestrichelt. Da der Leib beschädigt war, konnte eine Untersuchung nicht stattfinden. Nach Swinhoe soll *superior* Btl. und *navigatorum* Fld. zusammengehören. Mit letzterer hat nach der Felderschen Abbildung mein Exemplar keine Ähnlichkeit. Eher könnten *navigatorum* und *curvilinea* Wrr. vielleicht zusammen passen, da bei Felder die Mittellinie etwas gebogen scheint.

Als *strigosa* var. steckte ein Exemplar aus Assam in der Sammlung, das sich nach Untersuchung der Genitalien als verschieden von *strigosa* erwies, ich lasse daher jetzt die äufserliche Beschreibung folgen.

7. *Str. rufescens* nov. spec.

Grundfarbe braun mit rötlicher Beimischung, beide Flügel ohne Mittellinie. Am Vorderflügel Mittelpunkt schwach erkennbar. Die dunkle Sprenkelung beider Flügel ebenfalls wenig deutlich. Unterseite etwas heller, Mittelfleck am Vorderflügel deutlich, am Innenrand ein schwacher Ansatz zur Mittellinie. Am Hinterflügel eine Mittellinie schwach angedeutet.

Type: 1 ♂ von Ober-Assam, Spannweite 18 mm.

Der oben erwähnten *superior* sehr ähnlich ist eine *Striglina*-Art von Samoa, die nicht näher untersucht werden konnte, da nur ein ♀ vorlag. Ich nenne sie

8. *Str. inversa* nov. spec.

Grundfarbe lehmgelb mit braunen Stricheln bestreut. Am Vorderflügel mit feinem rostroten Zellfleck. Die braune Mittellinie nach aufsen hin bindenartig verwaschen, von Mitte Innenrand zum Aufsenrand etwas vor der Spitze. Gegenüber dem Zellfleck auf ihrem Innenrand ein kleiner rostroter Fleck, unter dem die Binde am weitesten nach aufsen hin ausgelaufen ist. Besonders am Innenrand ist sie mit rostroten Schuppen bestreut. Randfeld etwas dichter mit braunen Stricheln bedeckt als das Wurzelfeld. Hinterflügel mit breiter, verwaschener brauner Mittelbinde, die rostrote Schuppen enthält. An ihrer Innenseite ein sehr grofser, scharfer, schwarzer Fleck, durch den sie sich von allen andern mir bekannten *Striglina*-Arten unterscheidet. Unten heller braun mit dunkeln Strichen, die ungefähr parallel dem Aufsenrand verlaufen, nicht der Binde auf der Oberseite entsprechen. Vorder- und Hinterflügel mit gleich starkem, dunkelbraunem Mittelfleck.

Type: 1 ♀ Samoa, Sammler Dr. Friedländer, Spannweite 31 mm.

9. *Str. indistincta* nov. spec.

Kopf und Körper braun, Vordertibien schwarz, Tarsen oben braun mit gelben Einschnitten, unten einfarbig hellgelb. Leib unten nahe dem Ende schwarzbraun mit 2 kleinen gelblichen Pinseln an den Valven beim ♂, bei dem ♀ ist der Körper heller, oben braun, unten etwas rötlich. Vorderflügel (♂) dunkel rötlichbraun mit violettbraunen bis schwarzen unbestimmten Querlinien, die sich gegen den Vorderrand hin gabeln. Auf den dunkleren Stücken ist davon fast nichts erkennbar. Vorderrand bei allen Stücken hellgelb und schwarz abwechselnd. Am Hinterflügel eine verwaschene dunkle Mittelbinde, die unbestimmten Linien ebenfalls nur bei den helleren Stücken erkennbar. Unterseite heller rötlichbraun, dadurch treten die regellosen violettbraunen Striche schärfer hervor. Am Vorderflügel ist der Costalrand im äufseren

Teil etwas aufgehellt, Innenrand in der inneren Hälfte fast weifs, am Zellende bei einigen Stücken ein Strich oder Doppelstrich. Manche Stücke deuten eine ähnliche Linienführung an wie *hyperbolica* Wrr. Die Färbung des ♀ oben etwas heller als das ♂, unten kaum verschieden. Die Beschreibung von *pallidirufa* Hmps. Ann. M. N. H. (7) 17, S. 114, zeigt einige Ähnlichkeit, doch stimmt nicht, dafs der Vorderrand weifslich sein soll und der Zollfleck konkav. Auch die kleinere *hyperbolica*, die mir vorliegt, hat zuweilen den Vorderrand des Vorderflügels in gleicher Weise gefleckt, ferner den Leib am Ende schwarz (aber in geringerer Ausdehnung) und schwarze Vordertibien.

Type: 1 ♂, 1 ♀ Neuguinea, Kaiserin-Augusta-Flufs, VIII. bis IX. 1912, Spannweite ♂ 32—34 mm, ♀ 36 mm, aufserdem noch zahlreiche ♂♂ und ♀♀. Sammler Dr. Bürgers.

*Rhodoneura (Mellea) angustifasciata* nov. spec.

Ich stelle das Tier nur einstweilen zur Gattung *Rhodoneura* Guer., Untergruppe *Pharambara* Wlk., da einige Abweichungen vorhanden sind. Sollte es später nötig werden, ein neues Genus zu schaffen, so schlage ich *Mellea* vor, zu Ehren des Sammlers Herrn Mell, dem das Museum so reiches Material aus China verdankt. Die Form der Flügel entspricht fast ganz *Pharambara*, nur ist am Hinterflügel der Vorsprung am Aufsenrand bei R. 3 kräftiger und dadurch der Winkel am Apex gröfser. Fühler (♀) und Palpen wie bei *Pharambara*, Leib die Hinterflügel weit überragend.

Rippenbau: Im Vorderflügel entspringt R. 2 etwa auf Zellmitte, R. 4 auf der Ecke, 3, 4 und 5 ungefähr gleich weit voneinander, R. 6 und R. 7 aus einem Punkt an der oberen Zellecke, 8 und 9 sind kurz gestielt, etwas davor 10 und 11 frei. Im Hinterflügel ist kein Unterschied in den Rippen gegenüber *Pharambara*.

Nun die Beschreibung der Art:

Körper und Flügel dunkelgelb. Vorderflügel auf Mitte Vorderrand weifslich aufgehellt, an der Wurzel und am Innenrand vor R. 1 im inneren Teil schwach rosa. Mittelbinde breit, bräunlich, dunkel begrenzt, am Vorderrand schräg auswärts, mit ihrem Innenrand auf der Querrippe verlaufend, dann auf die Hälfte verschmälert schräg einwärts zu Mitte Innenrand. Die Richtung der Binde ist also ähnlich wie bei vielen Geometriden, bei *Pharambara*-Arten ist sonst die Richtung steiler zum Innenrand. Eine dünne braune Linie auf Mitte Aufsenfeld parallel mit dem Aufsenrand der Mittelbinde und eine zweite vom Vorderrand nahe der Spitze schräg auswärts bis etwa R. 4. Aufserdem ist der ganze Flügel

mit einem feinen Gitterwerk bräunlicher Linien bedeckt. Hinterflügel mit gleichfarbiger Binde, am Vorderrande etwas vor der Mitte breit beginnend, schwach gebogen, vor R. 2 am schmalsten, etwa $^1/_3$ so breit wie am Vorderrand, mit ihrer äufseren Begrenzung auf den Innenwinkel treffend. Aufserdem zahlreiche feine braune Gitterlinien. Unterseite ebenso, nur etwas heller. Am Vorderflügel die äufsere Linie und die Subapikale nach innen hin dunkel beschattet am Vorderrand, Spitze strohgelb. Am Hinterflügel zeigt die Mittelbinde am Vorderrand einen halbmondförmigen Ausschnitt in der Grundfarbe.

Type: 1 ♀ Fung wahn (Canton) 6. 5. 11., Spannweite 46 mm. Sammler Mell.

*Camptochilus citrinarius* nov. spec.

Von den 5 beschriebenen *Camptochilus*-Arten liegt mir nur *reticulatus* Moore vor, von dem meine Art in der Zeichnung allerdings ziemlich abweicht, aber Flügelform und Rippenbau passen zur Gattung, wenngleich die Einbuchtung am Vorderrand des Vorderflügels mehr nach der Mitte hin liegt. Körper und Flügel zitrongelb. Vorderflügel im Innenfeld ganz blafs violettbraun übergossen bis zur braunen Mittellinie, die von etwa $^3/_5$ des Vorderrandes, unter diesem schwach einwärts gebogen, dann parallel dem Aufsenrand zum Innenrand dicht hinter der Mitte führt. Nur am Innenrand des Wurzelfeldes ist die gelbe Grundfarbe erhalten. Von dem gleichen Punkt am Vorderrand wie die Mittellinie geht eine andere wenig deutliche braune Linie zum Aufsenrand etwa bei R. 5. Im Aufsenfeld am Vorderrand 2 braune und 2 bläulich-weifse Flecke. Ganz schwache bräunliche kurze Striche vom Vorderrand bis zum Innenrand. Fransen gelb. Hinterflügel mit undeutlichen Spuren von einer mittleren und einer äufseren braunen Linie, von denen die erste noch am deutlichsten ist. Aufserdem kleine Striche wie auf dem Vorderflügel. Fransen gelb. Unterseite viel kräftiger gezeichnet. Am Vorderflügel die Mittellinie wie oben. Vorderrand bis zu ihr hell violettbraun mit kurzen braunen Strichen. Mittellinie innen breit braun begrenzt, zwischen Rippe 3 und 4 darin ein gelber Fleck. Am Innenrand hebt sich der Rest der Grundfarbe weit schärfer ab als oben. Aufsenfeld wie auf der Oberseite. Am Hinterflügel aufser der Innenlinie auch die äufsere vom Vorderrand bis etwa R. 2 am Aufsenrand laufend, weit deutlicher als auf der Oberseite.

Type: 1 ♀ Neusüdwales, aus der Staudinger-Sammlung, Spannweite 31 mm.

---

# Neunter Beitrag zur Coleopteren-Fauna der Philippinen.

Von **W. Schultze,** Manila.

(Mit Tafel 1.)

Im folgenden gebe ich die Beschreibungen einer Anzahl neuer Arten, die zum gröfsten Teil aus der Zentral-Provinz Bukidnon der Insel Mindanao stammen. Unter Berücksichtigung und Durchsicht des reichhaltigen in Frage kommenden Curculioniden-Materials des Dresdener Zoologischen Museums gelang es, eine Anzahl von zweifelhaften Arten richtigzustellen, wobei Prof. K. M. Heller mich in freundlichster Weise unterstützte und wofür ich ihm auch an dieser Stelle danken möchte.

## *Cerambycidae.*

*Prionomma mindanaona* sp. nov. Taf. 1, Fig. 6.

Kopf und Halsschild schwarz, Flügeldecken dunkel rotbraun. Kopf sehr dicht, grob und unregelmäfsig punktiert, die Stirn grubig vertieft, die Fühleransätze kräftig skulptiert. Die feine Mediallängsfurche reicht bis zum Scheitel. Fühler in Länge bis zum apicalen Drittel der Decken reichend. Erstes Glied glänzend, sparsam grob narbig punktiert, zweites bis sechstes Fühlerglied oberseits glänzend, mit vereinzelter Punktierung, seitlich matt lederartig. Die folgenden Glieder oberseits mit narbigen Längseindrücken. Das dritte Glied am längsten, ungefähr ein Drittel länger wie das erste oder vierte Glied. Halsschild lederartig gerunzelt, im diskalen Teil vor der Mitte mit zwei rundlichen Schwellungen und je seitlich einer weiteren, die bis nahe an den Hinterrand reicht. Seitenrand mit drei Dornen bewehrt, zwei davon vor der Mitte, der mittlere Dorn am längsten, der kürzeste an den Hinterecken gelegene ist etwas nach hinten gerichtet. Schildchen dicht narbig punktiert. Die Flügeldecken fein lederartig gerunzelt und weitläufig punktiert. Vorder-, Mittel- und Hinterbrust dicht hell bräunlich behaart. Abdominalsegmente glänzend und fein weitläufig punktiert. Letztes Segment die Decken weit überragend.

♀. Länge: 44 mm. Schulterbreite: 14,2 mm.

Mindanao, Prov. Bukidnon, Lindaban (M. Ramos).

Typus in meiner Sammlung.

*Euclea pulchella* sp. nov. Taf. 1, Fig. 7.

Kopf, Halsschild und Beine, mit Ausnahme der Tarsen, dunkel rötlich kupferbronzefarbig, sehr glänzend, die Flügeldecken mit grünem Schiller. Die Tomentbänder und Flecken creme-weifs.

Kopf mit einer undeutlichen Längsschwiele, zerstreut punktiert. Zwei Längsbänder laufen divergierend bis zum Scheitel und bilden die Figur V. Erstes Glied der Fühler kräftig verworren punktiert, die vordere Hälfte des vierten Gliedes creme-weifs, die folgenden Glieder schwarz pubesziert. Halsschild kräftig zerstreut punktiert, nächst des Vorderrandes ein schmales Tomentband und ein weiteres nächst dem Hinterrande, letzteres in der Mitte unterbrochen. Flügeldecken gleichmäfsig zerstreut punktiert. Hinter dem Schildchen ein ungefähr dreieckiger Nahtfleck. In der Mitte zwei breite Querbänder, die an den Seitenrändern zusammenlaufen. Am Beginn des apicalen Drittels ein schmäleres Querband, welches zusammenfliefsend mit einem Streifen längs der Naht und einem Streifen längs des Aufsenrandes das Spitzendreieck umschreiben. Im Spitzendreieck ein kurzer Längsstreifen. Die Schultern werden durch einen weiteren, vom Basalrand bis zum Seitenrand reichenden schmalen Streifen umschrieben. Tarsen dunkelblau.

Länge: 16 mm. Breite: 6 mm.

Mindanao, Prov. Bukidnon, Lindaban (W. Schultze).

Typus in meiner Sammlung.

Diese Art unterscheidet sich durch ihre sonderbare Färbung von den anderen philippinischen *Euclea*-Arten und erinnert aus diesem Grunde stark an Arten der Gattung *Aprophata*.

### *Curculionidae.*

*Pachyrrhynchus taylori* sp. nov. Taf. 1, Fig. 1 ♀, 2 ♂.

Mit *P. gemmatus* Waterh. verwandt, jedoch gröfser und relativ schlanker gebaut. Stark glänzend, tief glutrot mit violetten Reflexen und grofsen Augenmakeln auf dem Halsschild und den Flügeldecken. Rüssel im apicalen Teil breiter als an der Basis, die basale Hälfte mit einem flachen Eindruck, einen grofsen goldigen Schuppenfleck tragend. Stirn mit einem runden Schuppenfleck. Eine weitere Makel an der Seite des Rüssels und unterhalb des Auges. Halsschild etwas länger wie breit, die gröfste Breite etwas vor der Mitte. Am Hinterrand in der Mitte eine Schuppenmakel, je seitlich nächst dem Vorderrand eine gröfsere Makel und an den Seiten eine sehr grofse Makel, die vom Vorder- bis zum Hinterrand reicht. Flügeldecken beim ♀ breit, gedrungen oval, beim ♂ länglich, gestreckt oval, mit 16 grofsen Schuppenmakeln, d. h. jede Decke mit 7 und 2 gemeinsame auf der Naht. Zwei Makeln im basalen Teil, zwei in der Mitte, eine weitere etwas langgestreckte am Seitenrand, zwei weitere im apicalen Teil und zwei Makeln, ebenfalls in der hinteren Hälfte, auf der

Naht. Beim ♀ sind die Schuppen im äufseren Teil jeder Makel rotgoldig, im inneren Teil heller und dunkler blau und grün, edelsteinartig glitzernd. Beim ♂ sind die Makeln so vergröfsert, dafs sie aneinander stofsen, und die Beschuppung ist eine rötlich goldige. Mittel- und Hinterbrust, sowie erstes Abdominalsegment je seitlich mit einem Schuppenfleck. Schenkel mit einem Schuppenfleck nächst den Kniegelenken.

♂. Länge: 17,5 mm, Breite: 6,5 mm. ♀. Länge: 18 mm, Breite: 8 mm.

Luzon, Prov. Kalinga, Balbalin (Edw. Taylor).

Typen in meiner Sammlung.

Diese mir bekannte farbenprächtigste *Pachyrrhynchus*-Art widme ich ihrem Entdecker, dem Reptilienforscher der Philippinen, Herrn Edward Taylor, welcher diese Art zusammen mit dem an anderer Stelle beschriebenen *Macrocyrtus kalinganus* sp. n. fand und wegen der Farben- und Zeichnungsähnlichkeit für eine Art hielt.

*Pachyrrhynchus amabilis* sp. nov. Taf. 1, Fig. 10.

Kopf, Halsschild und Beine mit Ausnahme der Tarsen stark glänzend glutrot. Flügeldecken matt dunkelgrün. Die Querbänder des Halsschildes, sowie die sehr grofsen Flecken auf den Flügeldecken hell rosafarbig.

Rüssel länger als breit, in der Mitte stufig abgesetzt, mit einem Längseindruck, welcher von der Mitte an in der basalen Hälfte grubig erweitert ist und einen länglichen Schuppenfleck trägt. Der Rüssel im apicalen Teil kräftig und unregelmäfsig, nach der Stirn zu schwächer und verlaufend punktiert. Fühler dunkelgrün. Ein kleiner Schuppenfleck unterhalb des Auges. Halsschild so lang wie breit, mit einem Vorderrandband und einem in der Mitte erweiterten Band nächst dem Hinterrande. Beide Bänder an den Seiten fleckenartig zusammenlaufend. Decken dunkel bläulichgrün, nicht glänzend, mit deutlichen Punktreihen. Jede Decke mit einem grofsen Schuppenfleck auf der vorderen und hinteren Hälfte. Diese Flecken nehmen den gröfsten Teil der Decke ein und reichen seitlich von der ersten Punktreihe nächst der Naht bis zum Aufsenrand. Die nicht befleckten Teile der Flügeldecken bilden eine kreuzförmige Zeichnung. Unterseite mit einem Schuppenfleck je seitlich auf der Mittel- und Hinterbrust. Beine unregelmäfsig punktiert, die Tarsen dunkel bläulichgrün.

Länge: 14,5 mm. Breite: 6 mm.

Mindanao, Prov. Bukidnon, Lindaban (W. Schultze).

Typus in meiner Sammlung.

Diese Art ist von allen bekannten *Pachyrrhynchus*-Arten leicht durch ihre besonders auffällige Färbung und Zeichnung zu unterscheiden.

*Pachyrrhynchus chamissoi* sp. nov. Taf. 1, Fig. 9, ♀.

Kopf, Halsschild und Beine glänzend, dunkel glutrot mit violettem Schimmer. Flügeldecken matt fettglanzartig bläulich schwarz. Rüssel breiter am Apex als an der Basis, in der Mitte stufig abgesetzt, Basalhälfte mit einer grubigen Vertiefung, die Seitenränder kräftig wulstig hervortretend. Die Vertiefung mit einem blafs grünlich weifsen Schuppenfleck. Halschild so breit wie lang, fein zerstreut punktiert, mit einer undeutlichen Furche nächst dem Vorderrand und einer deutlichen nächst dem Hinterrand. An den Seiten je zwei Flecke. Flügeldecken mit je neun Punktreihen. Vor der Mitte ein grofser querbandartiger, blafs grünlich weifser Schuppenfleck, seitlich vom zweiten bis zum achten Spatium reichend, ♀. Der Fleck wird von den Punktreihen durchbrochen. Im Apicaldreieck ein länglicher und zwei rundliche Flecke. Mittel- und Hinterbrust mit je einem Schuppenfleck seitlich. Tarsen bläulich schwarz. ♂ ohne jede Fleckenzeichnung auf den Flügeldecken.

♀. Länge: 13,5 mm. Breite: 6 mm. ♂. Länge: 12 mm. Breite: 5 mm.

Mindanao, Prov. Bukidnon, Lindaban (W. Schultze).

Typen in meiner Sammlung.

Diese Art variiert ziemlich stark (♀), der grofse querbandartige Fleck ist teilweise aufgelöst in eine Reihe von kleineren Flecken, drei bis vier in Anzahl. Auch sind die Flecke im Apicaldreieck teilweise oder nicht vorhanden.

Diese Art widme ich dem Andenken an Adelbert von Chamisso, Dichter von: „Die alte Waschfrau", welcher vor über hundert Jahren (17. Dezember 1817, Manila Bai) die Philippinen als Mitglied der Romanzoff-Expedition mit der Brigg Rurik in Gesellschaft des Entomologen Eschscholtz besuchte.

*Pachyrrhynchus apocyrtoides* sp. nov.

Verwandt mit *P. erichsoni* Waterh. Kopf bläulich schwarz, Halsschild und Flügeldecken dunkelbraun mit violettem Schiller. Rüssel in der Mitte querstufig abgesetzt, in der Basalhälfte mit einer kurzen, kräftig ausgeprägten Längsfurche, die kaum bis zur Stirn reicht. Halsschild glänzend, etwas breiter wie lang, die Seiten gleichmäfsig gerundet. Ein schmaler cremefarbiger Schuppenstreifen am Vorderrand verläuft in eine Makel an den Seiten. Je seitlich der Mitte auf der Scheibe ein kleiner runder

Schuppenfleck. Flügeldecken matt, fein lederartig gerunzelt mit gut ausgeprägten Längspunktreihen. Jede Decke mit drei Gruppen von makelartigen Schuppenschwärmen, deren Ränder nicht scharf markiert sind, zwei befinden sich nächst der Basis, eine grofse unregelmäfsig querbindenartige Makel in der Mitte und fünf im apicalen Teil.

♂. Länge: 11 mm. Breite: 4 mm.

Mindanao, Prov. Bukidnon, Lindaban (W. Schultze).

Typus in meiner Sammlung.

*Pachyrrhynchus bucasanus* sp. nov. Taf. 1, Fig. 11.

Aus der Verwandtschaft von *P. erichsoni* Waterh., glänzend dunkel weinrot mit violetten Reflexen und grofsen blafs gelblichgrünen Schuppenmakeln. Rüssel dem von *P. apocyrtoides* m. sehr ähnlich. Halsschild so lang wie breit, mit einem Vorderrandschuppenstreifen und einem kurzen Streifen oberseits am Hinterrand. Je seitlich in der Mitte eine grofse, ungefähr dreieckige Schuppenmakel, an den Seiten eine grofse runde Makel. Flügeldecken kurz und gedrungen, kräftig gewölbt, mit schwach ausgeprägten Punktreihen. Jede Decke mit neun Schuppenmakeln, zwei an der Basis, zwei in der Mitte, vier weitere bilden eine Querreihe am Beginn des apicalen Drittels und eine dreieckige Makel im Spitzendreieck. Beine kupferig glänzend.

♀. Länge: 13 mm. Breite: 6,5 mm.

Insel Bucas (W. Schultze).

Typus in meiner Sammlung.

Diese Art gehört zu den gedrungensten Formen dieser Gattung.

*Pachyrrhynchus atrocyaneus* sp. nov. Taf. 1, Fig. 12, ♀.

Glänzend dunkelblau, mit cremefarbigen Schuppenmakeln. Rüssel in der Basalhälfte mit einer stark ausgeprägten, ungefähr quadratischen Grube. Halsschild länger wie breit, die gröfste Breite vor der Mitte, mit einer kräftigen Furche nächst dem Hinterrand. Ein schmaler Schuppenstreifen längs des Vorderrandes fortgesetzt an den Seiten bis zum Hinterrand reichend. In der Mitte an der Hinterrandfurche ein dreieckiger Schuppenfleck. Flügeldecken herzförmig nach dem Apex zu stark verjüngt, mit sehr kräftigen furchenartigen Längspunktreihen, so dafs die Zwischenräume erhaben hervortreten. Jede Decke mit neun Schuppenflecken und einer Längsmakel am Aufsenrande. Fünf Flecken befinden sich in der Basalhälfte, drei bilden eine Querreihe im letzten Drittel und ein Fleck im Spitzendreieck. Beine schwarz.

♂. Länge: 9 mm. Breite: 3,8 mm. ♀. Länge: 12 mm. Breite: 5 mm.

Mindanao, Prov. Zamboanga, Zamboanga (W. Schultze).

Typen in meiner Sammlung.

Diese Art bildet eine Rand- oder Übergangsform zu anderen nächst verwandten Gattungen.

*Pachyrrhynchus signaticollis* sp. nov. Taf. 1, Fig. 13.

Verwandt mit *P. erichsoni* Waterh. Kopf, Halsschild und Beine glänzend, Flügeldecken matt schwarz. Rüssel in der Mitte stufig abgesetzt, Basalhälfte mit einer langgestreckten bis zur Stirn reichenden Grube und einer sehr kräftig ausgeprägten Mittelfurche, welche bis an den Scheitel reicht. Halsschild in der Mitte mit einer blaſsrosafarbigen Schuppenquerbinde, welche auf der Scheibe unterbrochen und an den Seiten makelartig erweitert ist. Flügeldecken mit regelmäſsigen Längspunktreihen. Jede Decke mit neun runden blaſs rosafarbigen Schuppenflecken, die in der schematischen Anlage wie bei *P. bucasanus* m. gestellt sind.

Länge: 11 mm. Breite: 4,5 mm.

Mindanao, Prov. Agusan, Butuan (C. M. Weber).

Typus in meiner Sammlung.

*Pachyrrhynchus ardentius*[1] ssp. *corpulentus* nov. Taf. 1, Fig. 14, ♀.

Glänzend glutrot, Schuppenzeichnungen blaſs gelblichgrün. Flügeldecken gedrungen und mehr gewölbt als in der Nominatform. Halsschild je seitlich der Mitte mit einem Längsschuppenstreifen. Die Makeln der Flügeldecken im Vergleich zur Nominatform längsstreifen- oder querbindenartig ausgezogen und zusammenflieſsend.

♂. Länge: 13 mm. Breite: 5,6 mm. ♀. Länge: 14,5 mm. Breite: 7 mm.

Mindanao, Prov. Bukidnon, Lindaban (W. Schultze).

Typen in meiner Sammlung.

*Macrocyrtus multipunctatus* sp. nov.

Glänzend schwarz. Rüssel gleichbreit, relativ langgestreckt, mit einem flachen Grübchen, welches in eine bis zur Stirn reichende Längsfurche ausläuft. Stirn mit einem blaſsgrünen Schuppenfleck. Halsschild etwas länger wie breit, mit einem irregulären Vorderrandstreifen, welcher auf den Seiten mit einem unregelmäſsigen Schuppenfleck zusammenläuft. Je seitlich der

---

[1]) Philippine Journ. Sci. (1919), Vol. XV, 550, Pl. I, fig. 7, ♀.

Mitte am Hinterrand ein dreieckiger Schuppenfleck. Flügeldecken länglich oval, am Apex verrundet, mit einer grofsen Anzahl kleiner blafsgrüner Schuppenflecke, die im basalen Drittel unregelmäfsig zerstreut angeordnet, in der Mitte unregelmäfsig querbindenartig und im apicalen Drittel ebenfalls unregelmäfsig zerstreut sind. Hinterschienen an der Unterseite mit vier kräftigen stumpfen Zähnchen besetzt.

♂. Länge: 14 mm. Breite: 6,5 mm.

Luzon, Prov. Nueva Viscaya, Imogen (Georg Boettcher).

Typus in meiner Sammlung.

Diese Art unterscheidet sich leicht durch die sonderbare Zeichnung von den anderen Arten dieser Gattung. Ich erhielt dieselbe durch die Güte des Herrn Eduard Vofs, Spandau.

*Macrocyrtus trivittatus* sp. nov. Taf. 1, Fig. 4, ♂.

Matt schwarz, mit blafsgrünlichen Schuppenstreifen. Rüssel verworren punktiert, mit einem grofsen rundlichen Eindruck in der Basalhälfte nebst Schuppenfleck, sowie eine feine Längsfurche, welche bis zur Stirn reicht. Halsschild so lang wie an der Basis breit. Je seitlich der Mitte am Hinterrand ein makelartiger Schuppenschwarm, beim ♀ gröfser als beim ♂, an den Seiten über den Vorderhüften ein Schuppenfleck. Flügeldecken beim ♂ länglich oval, am Apex verrundet, beim ♀ gedrungen oval, jede Decke in eine stumpfe Spitze auslaufend, dadurch am Apex einen kleinen dreieckigen Ausschnitt bildend. Die Oberfläche fein lederartig gerunzelt, mit undeutlichen Punktreihen. Jede Decke mit drei beim ♂ schmäleren, beim ♀ breiteren Längsschuppenstreifen, die im apicalen Dreieck zusammenlaufen. Ein Streifen läuft von der Basis parallel zur Naht bis zum Apex, der zweite längs des seitlichen Deckenabsturzes und der dritte längs des Seitenrandes. Hinterschienen beim ♂ unterseits kräftig behaart.

♂. Länge: 16 mm. Breite: 6,5 mm. ♀. Länge: 16 mm. Breite: 7 mm.

♂ von Luzon, Prov. Benguet, Berg Pulog (W. Schultze), ♀ von Prov. Nueva Viscaya, Imogen (Georg Boettcher).

Das von Boettcher gesammelte Stück wurde mir von Herrn Eduard Vofs gütigst überlassen.

Besonders erwähnen möchte ich, dafs obige Art *Pachyrrhynchus modestior* Behr. und *P. igorota* m. sehr ähnlich sieht.

*Macrocyrtus kalinganus* sp. nov. Taf. 1, Fig. 3, ♀.

Glänzend pechbraun, mit violetten Reflexen und grofsen Schuppenmakeln, dem *Pachyrrhynchus taylori* m. sehr ähnlich.

Rüssel zerstreut punktiert, mit flachem, bis zur Stirn reichenden Eindruck und einer scharf ausgeprägten Längsfurche. Der Eindruck trägt eine grofse Schuppenmakel. Halsschild so lang wie breit. Je seitlich am Hinterrand ein kleiner und etwas vor der Mitte ein grofser rundlicher Schuppenfleck. Seiten mit einer sehr grofsen Schuppenmakel, vom Vorder- bis zum Hinterrand reichend. Flügeldecken beim ♀ breit, gedrungen oval, im apicalen Teil stark verschmälert, jede Decke in eine stumpfe Spitze auslaufend und am Nahtende einen dreieckigen Ausschnitt bildend; beim ♂ länglich gestreckt oval, die Decken am Apex verrundet. Jede Decke mit 8 Schuppenmakeln und einer kleinen Nahtmakel im apicalen Teil, zwei an der Basis, zwei in der Mitte, eine langgestreckte am Seitenrande und drei sowie die gemeinsame Nahtmakel im apicalen Drittel jeder Decke. Beim ♀ läuft die grofse Randmakel mit der Makel im Spitzendreieck zusammen. Die Beschuppung in der äufseren Zone jeder Makel ist rotgoldig, in der inneren blaugrün. Schenkel mit einem Schuppenfleck nächst den Kniegelenken.

♂. Länge: 16,3 mm. Breite: 6 mm. ♀. Länge: 18 mm. Breite: 7,5 mm.

Luzon, Prov. Kalinga, Balbalin (Edw. Taylor).

Typen in meiner Sammlung.

Diese Art und *Pachyrrhynchus taylori* m. stellen wohl unter den sogenannten Mimikriformen dieser Gruppe die am stärksten ausgeprägten Vertreter dar.

*Metapocyrtus* (*Orthocyrtus*) *lanusinus* sp. nov.
Taf. 1, Fig. 8, ♀.

Mit *M. insulanus* m. verwandt, jedoch schlanker in Form, glänzend schwarz, mit blafs grünlich-weifser Schuppenzeichnung. Die Skulptur des Rüssels ähnlich wie bei obiger Art, der Schuppenfleck bis zur Stirn reichend. Halsschild länger als breit, viel feiner und gleichmäfsiger punktiert als bei *M. insulanus*, mit einem Querband am Vorder- und Hinterrand, welche am Seitenrand zusammenlaufen. In der Mitte ein anderes Querband, unregelmäfsig fleckenartig erweitert, im diskalen Teil unterbrochen. Flügeldecken weitläufig punktiert. Jede Decke mit einer feinen Schuppenlinie längs der Naht, sowie vier Längsstreifen, die mehr oder weniger unterbrochen sind. Zwischen den primären Längsstreifen befinden sich rudimentäre sekundäre Streifen, welche im ersten und zweiten Spatium (♀) zu Flecken reduziert sind und im dritten und vierten Spatium eine Reihe von länglichen Flecken bilden. Beim ♂ sind alle Streifen breiter, die sekundären nur

in der Deckenmitte als rundliche oder längliche Flecken vorhanden und bilden eine querbandartige Reihe.

♂. Länge: 14,5 mm. Breite: 5,5 mm. ♀. Länge: 16,5 mm. Breite: 6,5 mm.

Mindanao, Prov. Bukidnon, Lindaban (W. Schultze).
Typen in meiner Sammlung.

*Rhinoscapha iligana* sp. nov. Taf. 1, Fig. 5.

Mit *R. merrilli*[1]) m. nahe verwandt, schwarz, mit blafs metallischgrüner, auf dem Rüssel, Prothorax, sowie den Beinen grünlich blauer Beschuppung. Rüssel kürzer und breiter an der Basis als bei *R. merrilli*, dicht punktiert, die glatte Längsschwiele stärker hervortretend als bei obiger Art, mit einer punktförmigen Einpressung auf der Stirn. Prothorax kürzer und gedrungener, die verworrene Punktierung schwächer als bei voriger Art. Die Mittellängsschwiele des Rüssels ist auf dem Halsschild fortgesetzt und stark ausgeprägt. Jede Flügeldecke mit fünf primären Längsleisten und zwischen denselben mit fünf sekundären Leisten. Die letzteren verkürzt (erste, dritte und vierte) oder rudimentär vorhanden (zweite und fünfte). Die Zwischenräume zwischen den primären Leisten gleichmäfsig punktiert und mit zwei Längsreihen von groben punktförmigen Einpressungen.

♀. Länge: 20 mm mit Rüssel. Schulterbreite: 7,3 mm.
Mindanao, Prov. Lanao, Iligan (Dionisio Vidal).
Typus in meiner Sammlung.

*R. iligana* unterscheidet sich von *R. merrilli* besonders dadurch, dafs bei der ersteren keinerlei Querleisten zwischen den Längsleisten vorhanden sind, während bei der letzteren immer, wie ich an einer grofsen Anzahl von Exemplaren feststellen konnte. Auch sind die Gattungscharaktere von *Rhinoscapha* und *Celebia* ineinander übergehende und recht relative zu nennen.

**Bemerkungen zu einigen Arten.**

*Pachyrrhynchus gemmatus* Chevr. und var. *ardens* Chevr. sind zu *P. orbifer* Waterh. zu stellen.

*Pachyrrhynchus sanchezi* Heller = *P. immarginatus* Kraatz. Das als ♂ von *Pachyrrhynchus absurdus* Schultze beschriebene Stück ist nach genauer nochmaliger Untersuchung ein ♂ von *P. speciosus* Waterh. und der wahre *P. absurdus* ♂ noch nicht bekannt, beide Arten wurden von G. Boettcher, sowie von meinem Sammler an derselben Pflanze gefunden.

---

[1]) Philippine Journ. Sci. (1919), Vol. XV, 557, Taf. I, fig. 16.

*Metapocyrtus violaceus* Schultze = *M. bifasciatus* Waterh.
*Metapocyrtus carinatus* Schultze = *M. cylas* Heller.
*Eupyrgops banahaohis* Heller = *E. semperi* Faust.
*Xylotrupes mindanaoensis* Schultze ist in die Gattung *Myrina* Redtenb. zu stellen und ist nahe verwandt mit *M. pfeifferi* Redtenb. von Borneo.

---

**Erklärung zu Tafel 1.**

Fig. 1. *Pachyrrhynchus taylori* sp. nov. (♀).
„ 2. *Pachyrrhynchus taylori* sp. nov. (♂).
„ 3. *Macrocyrtus kalinganus* sp. nov. (♀).
„ 4. *Macrocyrtus trivittatus* sp. nov. (♂).
„ 5. *Rhinoscapha iligana* sp. nov. (♀).
„ 6. *Prionomma mindanaona* sp. nov. (♀).
„ 7. *Euclea pulchella* sp. nov.
„ 8. *Metapocyrtus lanusinus* sp. nov. (♀).
„ 9. *Pachyrrhynchus chamissoi* sp. nov. (♀).
„ 10. *Pachyrrhynchus amabilis* sp. nov. (♂).
„ 11. *Pachyrrhynchus bucasanus* sp. nov. (♀).
„ 12. *Pachyrrhynchus atrocyaneus* sp. nov. (♀).
„ 13. *Pachyrrhynchus signaticollis* sp. nov.
„ 14. *Pachyrrhynchus ardentius* ssp. *corpulentus* nov. (♀).

(Sämtliche Figuren aufser Nr. 6 in $1^1/_2$ facher Vergröfserung.)

---

# Beiträge zur Synonymie der Bienengattung *Halictus* Latr.

Von **P. Blüthgen,** Naumburg a. S.

Bei den Vorarbeiten für eine Monographie der paläarktischen Arten dieser Gattung bin ich auf zahlreiche Synonyme gestofsen. Zum Teil habe ich davon schon Mitteilung gemacht, halte es aber für zweckmäfsig, hier eine vollständige Zusammenstellung zu geben, indem ich dabei auch die von anderen Autoren festgestellten Fälle von Doppelnamen mit aufführe. Wo nichts anderes gesagt ist, habe ich die Typen untersucht. Die Priorität hat der an zweiter Stelle stehende Name.

Herrn Dr. Bischoff (Berlin), der mich verschiedentlich mit Literaturnachweisungen unterstützt hat, danke ich auch an dieser Stelle dafür.

A. Die in Band X des Cat. Hym. von Dalla Torre aufgezählten Arten:

1. *Nomioides aenescens* Rad. = ***Hal. tectus*** Rad.
   Die Typen befinden sich im Berliner Museum.
2. *Hal. aeratus* K. = ***morio*** F. var.
   Laut Edw. Saunders in „Synopsis Brit. Hym." (Trans. Ent. Soc. London 1882, S. 225).
3. *H. albicinctus* D. T. (*albozonatus* Sm.) = ***albescens*** Sm.
   Laut C. T. Bingham „The Fauna of Brit. India" Hym. I. London. 1897, S. 423.
4. *H. albocinctus* Luc. = ***albomaculatus*** Luc. (*separandus* Frey-Gessner).
   Laut Alfken in „Die Bienenfauna von Algier" (Mem. Soc. Ent. Belgique XXII. 1914) S. 189. Vgl. auch Frey-Gessner „Fauna ins. Helvetiae" Hym. Apidae I. Nachträge S. 389.
5. *H. alpestris* Mor. = ***costulatus*** Kriechb.
   Mit Schmiedeknecht („Die Hymenopteren Mitteleuropas" S. 99) nach der Beschreibung unbedenklich anzunehmen.
6. *H. ambiguus* Schck. = ***minutulus*** Schck. ♀.
   Type im Marburger Zoolog. Institut. Vgl. unter Nr. 40.
7. *H. appropinquans* Schck. = ***convexiusculus*** Schck. ♀.
   Type in Marburg.
8. *H. atratulus* Schck. = ***quadrisignatus*** Schck. ♂ (*rufipes* Schck.) var.
   Die Type ist nicht mehr aufzufinden, ich besitze aber 2 ♂♂ von *quadrisignatus*, auf welche die Beschreibung von *atratulus* völlig zutrifft.

9. *H. atricornis* Sm. = ***rufitarsis*** Zett.
Die Beschreibung weist unverkennbar auf diesen hin. Ich stimme deshalb Alfken zu, wenn er die Identität beider Arten annimmt.
10. *H. bicinctus* Schck. = ***lativentris*** Schck. (*bisbistrigatus* Schck., *decipiens* Perkins) ♂.
Type in Marburg.
11. *H. bifasciatellus* Schck. = ***leucozonius*** Schrank. ♂.
Type in Marburg.
12. *H. bifasciatus* Brullé = ***lateralis*** Brullé (*ticinensis* Frey-Gessner).
Durch Untersuchung der Typen von Alfken festgestellt (Zeitschr. Hym. Dipt. 1907, S. 63).
13. *H. breviceps* Saund. = ***pauperatus*** Brullé (*pullus* Erichson).
Vgl. Alfken ebenda S. 64 und unten bei Nr. 46.
14. *H. clypeatus* Schck. = ***convexiusculus*** Schck. ♀.
Die Type ist nicht aufzufinden. Nach der Beschreibung ist aber an der Identität kein Zweifel.
15. *H. commixtus* D. T. (*rufipes* Schck.) = ***quadrisignatus*** Schck. ♂.
Type im Wiesbadener Museum.
16. *H. derasus* Imh. = ***xanthopus*** K.
Laut Frey-Gessner (Mitt. Schweiz. Ent. Ges. X. 1901, S. 315).
17. *H. distinctus* Schck. = ***pygmaeus*** Schck. 1853 (*nitidus* Schck.).
Type in Marburg.
18. *H. exilis* Schck. = ***minutissimus*** K. ♂.
Nach der Beschreibung mit Sicherheit anzunehmen. Die Type ist nicht mehr vorhanden.
19. *H. facilis* Sm. ist ein *Nomioides*.
Dies war bereits nach der Beschreibung zu vermuten und ist von Herrn F. D. Morice in Woking, den ich darum bat, durch Untersuchung der Type sicher festgestellt worden (anscheinend sei es *Nom. fallax* Handl.)
20. *H. fasciatellus* Schck. = ***marginatus*** Brullé.
Laut Alfken (Zeitschr. Hym. Dipt. 1904, S. 1; 1905, S. 145).
21. *H. ferrugineipes* Schck. = ***minutus*** Schck. ♂ var.
Type in Marburg.
22. *H. flavitarsis* Schck. = ***punctatissimus*** Schck. ♂.
Type in Wiesbaden.
23. *H. fucosus* Mor. = ***senilis*** Ev. (*albarius* Pérez) ♂ var.
Vgl. meine bei Nr. 55 genannte Arbeit.

24. *H. fulvicrus* Eversm. = ***lateralis*** Brullé.
Ich möchte nach der Beschreibung die Identität annehmen.

25. *H. fulvipes* Mor. (non Klug) = ***senilis*** Ev. (*albarius* Pérez).
Vgl. meine bei Nr. 55 genannte Arbeit.

26. *H. geminus* Erichs. = ***interruptus*** Panz.
Type im Berliner Zool. Museum.

27. *H. giraudii* D. T. (*rufiventris* Gir.) = ***elegans*** Lep.
Nach der Beschreibung mit Sicherheit anzunehmen.
Wenn E. Strand (Arch. f. Naturgesch. 1921, Abt. A. 3. Heft S. 274) der Ansicht ist, dafs die Giraudsche Art auf den *Hal. rubellus* Eversm., eine Färbungsvarietät von *Hal. calceatus* Scop., zu beziehen sei, so übersieht er dabei, dafs Giraud von der *Sphecodes* ähnlichen „forme assez courte de l'abdomen" spricht, was nur auf *Hal. elegans*, nicht aber auf *rubellus* pafst, dessen Hinterleib von Eversmann durchaus richtig „oblongo-ovatum" genannt wird. In der Tat ist der Unterschied in der Körper- und namentlich Hinterleibsform beider Arten sehr augenfällig.

28. *H. gracilis* Mor. = ***lucidulus*** Schck. (*tenellus* Schck.).
Typen des letzteren in Marburg und Wiesbaden.

29. *H. hirtellus* Schck. = ***villosulus*** K. ♂ aberr.
M. E. läfst sich die Trennung doch nicht aufrecht erhalten (vgl. Jahrg. 1920, S. 278 dieser Zeitschrift). Mir sind solche ♂♂ niemals vorgekommen, ich möchte deshalb annehmen, dafs die Type nur ein abnormes Stück des so stark variierenden *H. villosulus* K. ♂ ist.

30. *H. laticeps* Schck. = ***mendax*** Alfk. (*affinis* Schck.) ♀.
Type in Marburg.

31. *H. lineolatus* Lep. = ***pallens*** Brullé.
Laut Alfken (Zeitschr. Hym. Dipt. 1907, S. 65).

32. *H. lucidus* Schck. = ***rufitarsis*** Zett. ♀.
Nach der Beschreibung unbedenklich anzunehmen. (Die Type ist vernichtet.)

33. *H. major* Mor. (non Nyl.) = ***morbillosus*** Kriechb.
Aus der (russischen) Beschreibung, welche Morawitz in Fedtschenko, Reise nach Turkestan II S. 237 von *H. major* gibt, erhellt mit Sicherheit, dafs sie sich nicht auf diese, sondern auf eine ganz andere Art bezieht. Denn es heifst darin vom ♀: „Thorax oben fast nackt. Das glänzende Mesonotum und Schildchen sind beide grob und sehr sparsam punktiert. Hinterleib stark glänzend, das 1. Segment ziemlich spärlich, die übrigen dicht punktiert." Ich nahm danach an, dafs Morawitz in Wahrheit wohl *H. morbillosus* Kriechb. beschreibe, zumal die sehr kurze Diagnose des

♂ („Fühler kaum länger als der Thorax, Rand des Kopfschilds gelb, Basis der Schienen und Tarsen bräunlich, die letzten Tarsenglieder dunkel") diese Deutung zuliefs. Meine Auffassung wurde jetzt bestätigt, indem in der Radoszkovskischen Sammlung ein ♀ *morbillosus* vom Kaukasus steckt, das einen Zettel mit der Handschrift von Morawitz „*H. major* Nyl." trägt. Mir liegen Stücke von Transkaspien und Turkestan (Taschkent) vor; Morawitz führt Taschkent als Fundort auf.

34. *H. megacephalus* Schck. = ***quadrinotatulus*** Schck.
Laut Alfken („Bienenfauna von Westpreufsen" 34. Bericht Westpreufs. Bot.-Zoolog. Verein 1912, S. 28). Type im Danziger Museum.

35. *H. meridionalis* Mor. = ***subauratus*** Rossi.
Nach der Beschreibung sicher.

36. *H. monstrificus* Mor. = ***sexstrigatus*** Schck. ♂.
Nach Alfken (Zeitschr. Hym. Dipt. 1905, S. 145).

37. *H. nanulus* Schck. (non Alfken) = ***politus*** Schck. ♂.
Type in Wiesbaden.

38. *H. nigerrimus* Schck. = ***quadrisignatus*** Schck.
Type in Marburg.

39. *H. nigriventris* Arnold = ***laevis*** K.
Nach der Beschreibung mit Sicherheit anzunehmen.

40. *H. nitidus* Schck. = ***pygmaeus*** Schck. 1853 (non 1859) ♀.
Type in Marburg, des letzteren in Wiesbaden.

41. *H. pallipes* Mor. = ***quadrinotatulus*** Schck.
Nach der Beschreibung sicher anzunehmen.

42. *H. parumpunctatus* Schck. = ***rufitarsis*** Zett. ♂.
Type in Marburg.

43. *H. parvulus* Schck. = ***minutus*** K. ♀.
Type in Marburg.

44. *H. pleuralis* Mor. = ***quadrisignatus*** Schck. ♀.
Mit Alfken nach der Beschreibung als zweifellos anzunehmen.

45. *H. porcus* Mor. = ***convexiusculus*** Schck.
Wie bei 44.

46. *H. pullus* Erichson = ***pauperatus*** Brullé (*breviceps* Saund.)
Type im Berliner Museum.

47. *H. pulvereus* Mor. = ***vestitus*** Lep.
Die Beschreibung weist auf diesen hin.

48. *H. quadrifasciatus* Schck. = ***breviventris*** Schck. (*micans* Strand) ♀.
Type des ersteren in Marburg, von *H. micans* im Berl. Zool. Museum. Vgl. im übrigen dazu meine Aufsätze in dieser Zeitschrift 1919 S. 260 und 1920 S. 270.

49. *H. riparius* Mor. = ***marginatus*** Brullé (*fasciatellus* Schck.) ♀.
Von der Identität hat Alfken auf Grund eines vom Autor erhaltenen Stücks, das auch mir vorlag, in Zeitschr. Hym. Dipt. 1907 S. 64 Mitteilung gemacht. Die Morawitzsche Beschreibung ist insofern irreführend, als sie von den augenfälligen schmalen Wimperbinden der Segmentenden nichts erwähnt, dagegen von weifsen Filzflecken am Grunde des 2. und 3. Segments spricht (man mufs annehmen, dafs sie nach einem Stück entworfen ist, bei dem die Wimperbinden undeutlich, etwa verklebt, und die schmalen Binden staubartiger, weifslicher Behaarung am Grunde des 2. und 3. Segments, wie sie frische Stücke aufweifsen, bis auf Seitenflecken abgerieben waren). Übrigens steckt im Wiener Museum 1 ♀ *marginatus* Br., das von Morawitz als „*vulgaris* Mor. ?" bestimmt ist.

50. *H. rufocinctus* Nyl. = ***subfasciatus*** Imh. (non Alfken).
*H. subfasciatus* Imh. wird von Alfken auf den *H. vulpinus* Nyl. bezogen, und ich bin ihm bis jetzt darin gefolgt, ohne seine Deutung nachzuprüfen. Die Beschreibung, die ich jetzt nachlas, weist jedoch unverkennbar auf eine ganz andere Art hin, nämlich den *H. rufocinctus* Nyl. ♀. Da sie nicht allgemein zugänglich sein dürfte, zitiere ich sie: „Hylaeus subfasciatus. Niger, dilute-brunneo-subvillosus, abdomine fasciis tribus, secunda et tertia subdistinctis. Femina.

Descr. Magnitudine Melittae fulvocinctae fem. Kby. parum superior. Corpus nigrum, villi omnes dilute-brunnei, seu si magis placet, ex flavescente brunnei, iis tecta sunt caput antice et subtus, thorax, pedes, abdominis segmenta ventralia et basis dorsalium secundi, tertii, quarti. Abdomen ovatum, superne glabrum, pruinoso-micans, segmentis secundo, tertio, quarto fascia baseos tomentosa a lateribus ad medium saepissime sensim tenuiori, ita ut saepius diremta appareat. Fasciae istae prout abdomen vertitur mox conspicuae, mox visu disparentes, ultima imprimis difficillime conspicienda, media minus oculis se subtrahit, prima vix unquam. Alarum stigma dilute-brunneum. In Salicum plurium et in Salviae pratensis quoque floribus nos invenitur."

Ich unterstreiche folgende Punkte: einheitlich gelbbraune Farbe der Behaarung (einschliefslich der Binden), Hinterleib wie bereift schimmernd, ohne durchscheinende Segmentenden, die Binden, je nachdem das Tier gehalten wird, deutlich oder dem Auge mehr oder weniger verschwindend — alles Merkmale, die gerade für *rufocinctus* charakteristisch sind und auf *vulpinus* keinesfalls zutreffen; dazu kommt die gelbbraune

Farbe des Flügelmals, das bei *vulpinus* tief dunkelbraun ist, eine Unstimmigkeit, auf die schon Frey-Gessner hinweist. Schliefslich pafst auch der Blütenbesuch durchaus auf *rufocinctus*.

Es ist bedauerlich, dafs der alteingebürgerte Nylander'sche Name zurücktreten mufs, zumal zunächst wegen der Alfkenschen Deutung Verwechslungen kaum zu vermeiden sein werden — es läfst sich das aber nicht ändern.

51. *H. saundersii* D. T. = ***puncticollis*** Mor.

Ich sehe nach den Beschreibungen keinen Grund zu der Annahme, dafs beides verschiedene Arten seien. Vgl. Alfken in Deutsch. Ent. Zeitschr. 1911, S. 462.

52. *H. semiaeneus* Brullé = ***leucopus*** K.

Laut Alfken (Zeitschr. Hym. Dipt. 1907, S. 64).

53. *H. semipubescens* Dours = ***prasinus*** Sm.

Laut Alfken („Bienenfauna von Westpreufsen" — vgl. oben bei Nr. 34 — S. 28).

54. *H. semipunctulatus* Schck. (non Alfken) = ***minutulus*** Schck. (*ambiguus* Schck.) ♀.

Nach der Beschreibung (die Typen befinden sich nicht in der Schenckschen Sammlung) als sicher anzunehmen.

55. *H. sexcinctellus* Dours = ***fulvipes*** Klug (non Moraw. nec Vachal).

Die Gründe, welche mich zu der Annahme der Artgleichheit bestimmen, habe ich in einer demnächst im Archiv f. Naturgesch. erscheinenden Arbeit „Beiträge zur Kenntnis der Bienengattung *Halictus* Latr." dargelegt. Ich verweise auf diese.

56. *H. sexmaculatus* Schck. = ***sexnotatulus*** Nyl. (non Schck.) ♀.

Mit Alfken („Bienenfauna von Bremen". Abhandl. Nat. Ver. Bremen Bd. 22 (1913), S. 38) als gewifs anzunehmen. Die Type konnte ich weder in der Wiesbadener noch in der Marburger Sammlung auffinden.

57. *H. sexnotatus* K. = ***nitidus*** Panz.

Vgl. W. Peets in Mitt. Nat. Ges. Hannover 1910, S. 43.

58. *H. sexsignatus* Schck. = ***quadrinotatulus*** Schck.

Type in Marburg.

59. *H. simillimus* Schck. = ***punctatissimus*** Schck. ♂.

Type in Marburg.

60. *H. Soreli* Dours = ***xanthopus*** K. var.

Bei Alfken („Bienenfauna von Algerien" — vgl. oben bei Nr. 4 — S. 189). Übergänge zwischen beiden Formen (mit ockergelben Binden, aber nur leicht getrübten Flügeln) kenne ich aus Spanien, wo sie ebenfalls neben der Stammform vorkommen (coll. Dusmet).

61. *H. striatus* Schck. = ***minutus*** K. ♀.
Type in Marburg.
62. *H. tenellus* Schck. = ***lucidulus*** Schck. (*gracilis* Mor.) ♂.
Type in Wiesbaden. Vgl. auch Alfken in Deutsch. Ent. Zeitschr. 1914, S. 282.
63. *H. tomentosus* Schck. = ***prasinus*** Sm. Rasse ***haemorrhoidalis*** Schck. ♀.
Type in Wiesbaden.
64. *H. virescens* Lep. = ***subauratus*** Rossi.
Von Alfken (Ent. Nachr. 1899, XXV. S. 119) so gedeutet. Freilich paſst die Rossische Beschreibung auch auf *H. geminatus* Pér., ich halte es aber aus Zweckmäſsigkeitsgründen für richtig, die Alfkensche Auffassung beizubehalten.
65. *H. vulpinus* Nyl. (*Nylanderi* Pérez. nom. nov., *subfasciatus* Alfken, non Imhof — vgl. oben Nr. 50 —) = ***nigripes*** Lep.
Ich wüſste nicht, auf welches ♂ sonst *nigripes* bezogen werden könnte.

B. Später beschriebene Arten.

1. Frey-Gessnersche Arten.

66. *H. ticinensis* = ***lateralis*** Brullé (*fulvicrus* Eversm.).
Bereits von Alfken festgestellt (Zeitschr. Hym. Dipt. 1907, S. 63).
67. *H. separandus* = ***albomaculatus*** Luc.
Vgl. oben bei Nr. 4.
68. *H. clypearis* Schck. var. *major* = ***buccalis*** Pér. ♀.
69. *H. puncticollis* Mor. var. *genevensis* = ***convexiusculus*** Schck. ♀.
70. *H. subauratus* Rossi var. = ***geminatus*** Pér.
Von diesen 3 vermeintlichen Varietäten lagen mir typische Stücke aus dem Berner Naturhistor. Museum vor.

2. Strandsche Arten.

a) Aus „die paläarkt. *Halictus*-Arten des Kgl. Zool. Mus. zu Berlin“ (Archiv f. Naturgesch. 1909, 75. Jahrg. I. Bd. Heft 1).

Die Typen habe ich sämtlich untersucht.
71. *H. berolinensis* = ***tarsatus*** Schck. ♂.
72. *H. blidahensis* = ***truncaticollis*** Mor. ♀.
Das ♀ dieser im ganzen Mittelmeergebiet bis Südostruſsland verbreiteten Art ist an dem fein gerieften, seidig matten und anliegend gelblich behaarten abschüssigen Basalteil des 1. Segments sofort zu erkennen.

73. *H.* chotanensis = ***lucidulus*** Schck. (*gracilis* Mor.) ♀.
74. *H.* costiferellus = ***minutissimus*** K. ♀.
75. *H.* furnasensis = ***euboeensis*** Strand (ebenda beschrieben).
76. *H.* longuloides = ***linearis*** Schck. ♀.
77. *H.* luteostigmatellus = ***pauxillus*** Schck. ♀.
    Ein durch das Alter rötlich verfärbtes Stück.
78. *H.* macrofasciger = ***fasciger*** Strand (ibidem).
    Es handelt sich um gröfsere Stücke des letzteren, die wesentliche Abweichungen indessen nicht aufweisen. Dieselben Verschiedenheiten sind z. B. auch bei dem nahe verwandten *H. politus* Schck. an Tieren von derselben Örtlichkeit zu beobachten.
79. *H.* malachurellus = ***albipes*** F. ♂ var.
80. *H.* micans = ***breviventris*** Schck. (*quadrifasciatus* Schck.).
    Vgl. oben bei Nr. 48.
81. *H.* pauxillodes = ***pauperatus*** Brullé ♂.
82. *H.* pseudopunctulatus = ***pauxillus*** Schck. ♂.
    Ebenfalls ein durch das Alter rot gewordenes Stück.
83. *H.* servulellus = ***intermedius*** Schck. ♂.
84. *H.* smyrnae = ***linearis*** Schck. ♀ (*longuloides* Strand).
85. *H.* sudaghensis = ***truncaticollis*** Mor.
    Bei dem ♀ ist das Chitin des 1. Segments infolge Alters etwas durchsichtig geworden, so dafs die Riefung der abschüssigen Basis weniger in die Augen fällt.
86. *H.* termesensis = ***albitarsis*** Mor. (*pistorius* Vachal) ♂.
    Dieses ♂ ist identisch mit *H. pistorius* Vach. ♂, ich sah die Typen beider. M. E. fällt aber *H. pistorius* wieder mit *H. albitarsis* Mor. zusammen (vgl. bei Nr. 132).
87. *H.* xanthosensis = ***kosensis*** Strand (ibid.).
88. *H.* zius = ***setulosus*** Strand (ibid.) ♂.

b) aus „Neue süd- und ostasiatische *Halictus*-Arten usw." (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1909, S. 179 ff.).

Die Typen lagen mir vor.

89. *H.* Heymonsi = ***carinatifrons*** Strand (ibid.) ♂.
    Unterschiede vermag ich nicht zu sehen.
90. *H.* ceylonicus = ***carinatifrons*** Strand (ibid.) ♂ var.
    Die Form des letzten Fühlergliedes ist offensichtlich nur eine Mifsbildung, wie sie sich öfters auch bei anderen Arten (manchmal nur bei einem der beiden Fühler) findet. Im übrigen stimmt das ♂ völlig mit den ♂♂ von *carinatifrons* überein, nur dafs die Tarsen dunkel sind. Das kann aber die Aufstellung einer besonderen Art nicht rechtfertigen, denn bei sehr vielen Arten, namentlich der *minutus*-Gruppe,

wechselt die Färbung der Tarsen von gelb bis dunkelbraun (vgl. z. B. nur *H. villosulus* K. ♂).

91. *H. luteitarsellus* = ***micado*** Strand (ibid.) ♂.

Unterschiede sehe ich nicht. Wegen der Verschiedenheit der Tarsenfärbung verweise ich auf das bei Nr. 90 Gesagte.

Diese Art hat ein ganz auffallendes Verbreitungsgebiet: sie geht über Java, Sumatra und Ceylon (*H. Schmiedeknechti* Friese) bis Palästina, Ägypten und Algier. Von den letztgenannten Gebieten liegen mir zahlreiche Stücke vor (Morice und Schmiedeknecht leg.), die durchaus mit den Strandschen Typen übereinstimmen, namentlich in der eigenartigen bürstenartigen Behaarung des ausgeschnittenen 4. Bauchsegments des ♂.

92. *H. luzonicus* = ***javanensis*** Strand (ibid.).
Offensichtlich artgleich.

93. *H. investigator* = ***mandarinus*** Strand (ibid.).
Das Mesonotum der Type war verschmiert; nach Säuberung mit Äther ergab sich die von mir bereits vermutete Identität beider Arten zur Gewifsheit.

94. *H. nagasakiensis* = ***mandarinus*** Strand (ibid.).
Auch diese Art fällt mit letzterem zusammen.

95. *H. manilae* = ***deliensis*** Strand (ibid.).
Ganz offensichtlich dasselbe Tier. Vgl. auch Nr. 109.

96. *H. subfamiliaris* = ***sexstrigatus*** Schck. ♀.

97. *H. kiautschauensis* = ***sexstrigatus*** Schck. ♀.
Ein Stück mit stark auseinander getriebenen Segmenten, wodurch die Wimperbinden undeutlich werden.

Unter unbestimmtem *Halictus*-Material des Berl. Museums von Formosa (H. Sauter leg.) fand ich zahlreiche ♀♀ und auch einige ♂♂ dieser Art. Ihre weite Verbreitung ist bemerkenswert.

98. *H. pseudoconfluens* = ***alexoides*** Strand (ibid.).
Letzterer ist sicher nur ein gröfseres und wegen seines starken Abgeflogenseins glänzenderes ♀ des ersteren, denn in Habitus (namentlich Kopfform) und Skulptur besteht durchaus Übereinstimmung. Vgl. auch Nr. 153.

c) anderwärts beschriebene Arten:

99. *H. güntheri* (Tefsmannsche Expedition. Mitt. Zool. Mus. Berlin 1912, S. 268) = ***uëlleburgensis*** (ibid. S. 266) ♂.
Die gleichartige Befilzung des Mesonotums und die sonstige allgemeine Übereinstimmung lassen mir dies zweifelsfrei erscheinen. Typen im Berl. Museum.

100. *H. guineacola* (ibid. S. 267) = ***montanus*** Friese (Sjöstedts Zoolog. Kilimandscharo-Expedition, Stockholm 1910, S. 122).

Im Berl. Museum befindet sich aufser der Type des ersteren auch eine solche des letzteren. Beide stimmen völlig miteinander überein.

101. *H. norvegicus* (Nyt. Mag. f. Naturv. 48, 1910, S. 337) = ***Frey-Gessneri*** Alfk. (*subfasciatus* Nyl) ♂ aberr.

Die Type (Berl. Museum) lag mir vor. Vgl. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1920, S. 281.

102. *H. lentinicus* (Arch. f. Naturgesch. 1921, Abt. A, 3. Heft, S. 273) = ***planulus*** Pér. (vgl. die bei Nr. 123 genannte Arbeit, S. 49 des Sonderdrucks).

Die Einsicht der Typen dieser und der folgenden Arten verdanke ich dem Entgegenkommen des „Deutschen Ent. Instituts" in Dahlem.

*H. planulus* ist eine im Mittelmeergebiet verbreitete, in Nordafrika und Spanien anscheinend nicht seltene Art. Ich erhielt beide Geschlechter von denselben Fundorten.

103. *H. aeginus* (ebenda S. 309) = ***linearis*** Schck. (*longuloides* Strand) ♂.

Merkwürdigerweise hat Strand dieses ♂, obwohl es ein ganz normales Stück ist, trotz der ausführlichen Beschreibungen in Deutsch. Ent. Zeitschr. 1919, S. 266, und 1920, S. 117, nicht erkannt.

104. *H. taorminicus* (ebenda S. 310) = ***patellatus*** Mor. ♀.

Ich kann in diesem ♀ nichts anderes sehen als ein ♀ *patellatus* mit etwas dunkleren Flügeln als gewöhnlich und verdunkelten Hintertarsen.

105. *H. Asiaeminoris* (ebenda S. 312) = ***Holtzi*** W. A. Schulz („Spolia Hym." 1906, S. 49 ff.).

Wegen *H. Holtzi* vgl. bei Nr. 134. Das von Strand ebenda als zu dieser Art gehörig bestimmte ♀ von Kreta ist richtig gedeutet. Das kleinasiatische Stück zeigt keine spezifischen Abweichungen.

106. *H. tinicus* (ebenda S. 312) = ***fulvipes*** Klug (6-*cinctellus* Dours) ♀.

107. *H. asunicus* (ebenda S. 313) = ***fulvipes*** Klug (6-*cinctellus* Dours) ♀.

Wegen des letzteren und seiner Unterschiede von *H. Holtzi* W. A. Schulz vgl. meine bei Nr. 55 genannte Arbeit.

Strand unterläfst es a. a. O., die Unterschiede zwischen *tinicus* und *asunicus* zu präzisieren, was eigentlich zu er-

warten gewesen wäre. Beide ♀♀ unterscheiden sich spezifisch garnicht, nur durch die Körpergröfse etwas.

108. *H. cariniventris* Mor. var. *creticola* (ebenda S. 314) ist, wie ich im Gegensatz zu Strand hervorheben mufs, ein stark abgeflogenes ♀ (die Flügelsäume sind sehr zerschlissen, Mesonotum und Gesicht fast ganz abgerieben, der Hinterleib ist, wie zerstreute Reste zeigen, befilzt gewesen, jetzt aber kahl), das deshalb nicht mit Sicherheit unterzubringen ist, zumal es sowohl zu *H. pollinosus* Sichel (dies ist, wie ich bereits in dieser Zeitschrift 1920, S. 286, auseinandergesetzt habe, der frühere Name für *cariniventris* Mor.) als auch mit diesem in der Kopfform und im sonstigen Habitus völlig übereinstimmenden *H. balearicus* Pér. gehören kann. Ich möchte eher das letztere annehmen, da die Flügel gelblich getrübt sind — dies kann aber auch darauf beruhen, dafs das Stück sehr lange geflogen ist. Jedenfalls sollte man es vermeiden, namentlich in einer so schwierigen Gruppe, wie es die befilzten Arten sind, auf derartig abgeflogene Stücke neue Formen zu gründen.

3. Friesesche Arten.

109. *H. roepkei* („Bienenfauna von Java", Tijdschr. Ent. 1914, S. 21) = ***deliensis*** Strand (*manilae* Strand).

Die Beschreibung deckt sich vollkommen mit den Merkmalen letzterer sehr charakteristischen Art. Vgl. Nr. 95.

110. *H. javanicus* (ibid. S. 23) = ***javanensis*** Strand (*luzonicus* Strand).

Das Berl. Museum besitzt eine Type. Sie gleicht vollkommen derjenigen von *javanensis* Strand. Vgl. Nr. 92.

111. *H. Schmiedeknechti* (ibid. S. 24) = ***luteitarsellus*** Strand (*micado* Strand).

Hier gilt entsprechend dasselbe, was ich bei Nr. 110 mitgeteilt habe. Vgl. oben Nr. 91.

112. *H. quadricinctus* F. var. *rubripes* (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1916, S. 30) = ***quadricinctus*** F. Rasse ***formosus*** Dours.

Im Berl. Museum befindet sich ein ♀ des ersteren von Südtunis, von Friese so bestimmt. Es fällt, wie bereits nach der Beschreibung zu erwarten war, mit *H. formosus* Dours zusammen. Von diesem lernte ich durch Alfken auch das ♂ in natura kennen. Es besitzt dieselbe Gestalt und dieselben plastischen Merkmale (namentlich die Behaarung der Fühlergeifsel, die gebogenen Hinterfersen und den Bau der Bauchsegmente) wie *H. quadricinctus* F. ♂,

ebenso wie das ♀ im Habitus, dem Bau des Kopfschilds und der Skulptur völlig *H. quadricinctus* F. ♀ gleicht. *H. formosus* ist deshalb als Rasse des letzteren zu betrachten.

113. *H. quadricinctus* F. var. *muruticus* (ibid. S. 30) = ***squamosus*** Lebedev (Rev. Russe d'Ent. X, 1910, S. 309 ♂) ♀.

Die Beschreibungen stimmen in den wesentlichen Merkmalen überein, die Fundorte (Murut im Kaukasus, Angora — Kopet Dagh) sind benachbart.

114. *H. Czekelii* (ibid. S. 30) = ***mandibularis*** Mor. (Horae soc. ent. Ross. IV, 1866/67, S. 23). Vgl. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1920, S. 301.

115. *H. Sahlbergi* (ibid. S. 31) = ***pallidus*** Rad. (Horae XXII, 1888, S. 341).

*Nomioides pallidus* Rad. ist ein echter *Halictus*, wie J. Vachal (Rev. Russe d'Ent. II, 1902, S. 23) auf Grund einer Untersuchung der Cotype mitteilt und die im Berl. Museum befindliche Type bestätigt.

Vgl. auch meine bei Nr. 55 genannte Arbeit.

116. *H. nasica* Mor. var. *kerkiensis* (ibid. S. 33).

Mir lag eine Type vor. Diese Varietät ist weder eine solche noch etwa eine besondere Art. Ich konnte sie dank der Freundlichkeit Frieses mit dem ♀ von *nasica*, welches er von Morawitz erhalten hat, vergleichen. Der Unterschied im Glanz des Mesonotums ist nur ein scheinbarer: Das typische ♀ ist stark abgeflogen, mit abgeriebenem und deshalb stärker glänzenden Mesonotum, während die Type der Varietät gut erhalten ist und zwischen den Punkten einen seidigen Glanz aufweist, der aber wegen der Dichtigkeit der Punktierung im ganzen nicht sehr hervortritt. Der Unterschied in der Länge der „Nase" ist offensichtlich individueller Natur (ein im Wiener Museum steckendes, ebenfalls von Morawitz stammendes ♀ gleicht dem Frieseschen ♀, hat aber deutlich kürzere „Nase" als dieses; auch die 6 ♀♀, welche die Radoszkovskische Sammlung enthält, zeigen in dieser Hinsicht untereinander ganz erhebliche Abweichungen, wie das bei einer so extremen Bildung auch nicht weiter auffällig ist), im übrigen ist der Kopfschild bei beiden Stücken gleichartig gebildet, und ich vermag auch sonst keine Unterschiede herauszufinden.

Den Namen *nasica* in *nasicus* umzuändern, wie es im Cat. Hym. von Dalla Torre geschehen ist, halte ich für unangebracht und unrichtig, da ersterer durchaus nicht

etwa sprachlich falsch ist: vgl. Scipio Nasica! Ich mufs Strand völlig beistimmen, wenn er in seiner (nach Niederschrift des vorstehenden veröffentlichten) Arbeit im Arch. f. Naturgesch. 1921, Abt. A, 3. Heft, S. 307, dies beanstandet.

4. Pérezsche Arten.

117. *H. albarius* („Espèces nouv. de Mellif. de Barbarie." Bordeaux 1895, S. 51) = ***senilis*** Eversm.
Vgl. meine bei Nr. 55 genannte Arbeit.

118. *H. Vaulogeri* (ibid. S. 51) = ***albozonatus*** Dours ♀.

In der Radoszkovskischen Sammlung stecken 4 algerische *Halictus*-Weibchen, von denen das eine an der Nadel einen kleinen kreisrunden Zettel aus Goldpapier trägt und „*albozonatus*" bezettelt ist, während 2 andere als „*albomarginatus* Dours" bzw. „*scabiosae* var. *ferrugineonasuta* Dours" bestimmt sind und das 4. unbestimmt ist. Das zuerst und das zu dritt genannte Stück gleichen sich völlig, während die beiden andern, unter sich wieder gleich, durch breitere Binden abweichen; trotzdem scheinen alle 4 Tiere derselben Art anzugehören. Die 2 ersten ♀♀ stimmen völlig mit einem von Pérez als „*Vaulogeri* Pér." bestimmten ♀ der Alfkenschen Sammlung überein, und wenn man die Beschreibungen beider Arten miteinander vergleicht, so kann an deren Identität eigentlich kein Zweifel bestehen. Ich möchte dabei erwähnen, dafs ich von den von Pérez angegebenen Unterschieden in der Skulptur gegenüber *H. patellatus* Mor. ♀ weder an dem von ihm stammenden ♀ noch bei andern algerischen Stücken, die ich sah, etwas bemerken konnte. Das mit dem goldenen Hinweiszettel versehene ♀ der Radoszkovskischen Sammlung möchte ich für ein von Dours stammendes Stück halten, denn in gleicher Weise sind nur noch je 1 ♀ von *H. gemmeus*, *Soreli* und *platycestus* Dours (sämtlich von Algier), 1 ♀ *Dybowskii* Rad. (die Type), 1 ♀ *Perezi* Alfken (ohne Kopf, unbestimmt, von Algier) und 2 ♂♂ *opacus* Pér. (unbestimmt, ebenfalls von Algier) ausgezeichnet: für mich der Beweis, dafs jener Goldzettel das Kennzeichen von Typen oder Radoszkovski von anderen Autoren als neu zugesandter Arten war.

Wenn nicht die Beschreibung des ♂ von *albozonatus* auf ein ganz anderes ♂ hinwiese (vorausgesetzt, dafs dieses auch wirklich zu dem ♀ gehört!), würde ich *albozonatus* als südliche, durch lebhafter gefärbte Behaarung und völlig

gelbe Schienen (und Tarsen) ausgezeichnete Rasse von *patellatus* Mor. betrachten.

119\. *H. simulans* (ibid. S. 52) = ***virens*** Erichson (Waltl, Reise nach Tirol usw. 1835, S. 102).

Die Type des letzteren befindet sich im Berliner Museum. Die Beschreibung des *H. simulans* paſst durchaus darauf.

120\. *H. cirtanus* = ***aglyphus*** Pér. ♂ (beide ibid. S. 53).

Ich erhielt von Algier (Sidi-bel-Abbes) durch Staudinger und von Tunis (Tozeur) von Dr. v. Schultheſs die ♀♀ von *aglyphus* und von beiden Arten zugleich je ein ♂, das sicher dazu gehört und auf das die Beschreibung von *cirtanus* restlos paſst. Das ♂ von Sidi-bel-Abbes hat im linken Vorderflügel 2, im rechten 3 Kubitalzellen (die Type von *cirtanus* beiderseits nur 2). Die Art scheint zu solchen Anomalien zu neigen, wenigstens ist bei zahlreichen ♀♀ meiner Sammlung die 3. Kubitalquerader so undeutlich, daſs sie kaum noch zu erkennen ist (bei dem ♂ ist die 2. Kubitalquerader weggefallen). Im übrigen sind solche Abweichungen im Flügelgeäder bekanntlich nichts Seltenes: ich verweise auf den Aufsatz des spanischen Forschers Dr. José Mª. Dusmet (Madrid) in „The transact. of the second Entomological Congress 1912“ über „Sobre algunas anomalias en los alas de los himenópteros (el gén. *Nomadita* Mocs. y el gén. *Biareolina* Dours)“ und erwähne ein ♂ *Andr. fulva* Schrk. im Besitz von Dr. H. Hedicke-Berlin, welches beiderseits nur 2 Kubitalzellen hat, sonst aber völlig typisch ist.

121\. *H. chalconotus* (ibid. S. 53) = ***breviventris*** Schck. (*quadrifasciatus* Schck., *micans* Strand).

Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich nach der Beschreibung die Artgleichheit annehme. *H. breviventris* kenne ich von Spanien, der algerische *chalconotus* wird von Pérez (Cat. Mellif. Sudouest) für die Pyrenäen aufgeführt — auch das spricht für meine Ansicht.

122\. *H. scariosus* (ibid. S. 54) = ***immunitus*** Vachal (Anal. soc. Espan. hist. nat. Ser. 2 tom. IV, 1895, S. 148).

In der Sammlung von Dr. José Mª. Dusmet (Madrid) fand ich zahlreich von Villaverde, einzeln von El Pardo und Rio Alberche (also aus der Umgegend von Madrid) einen weiblichen *Halictus* der *calceatus*-Gruppe, auf den sowohl die Beschreibung des spanischen (Sevilla) *H. immunitus* als auch diejenige des ♀ des algerischen *H. cincticornis* Edw. Saund. (Transact. Ent. Soc. London 1908, S. 187) restlos paſst. Die Identität beider Arten wird durch ein ♂ von

Villaverde bestätigt, welches ganz offensichtlich zu diesem ♀ gehört und auf welches die Beschreibung des ♂ von *H. cincticornis* in allen Einzelheiten zutrifft. Der Vachalsche Name hat die Priorität.

Ferner kann es aber nach der Beschreibung des algerischen *H. scariosus* Pérez nicht zweifelhaft sein, dafs diese Art mit *H. cincticornis*, also auch mit *H. immunitus* zusammenfällt, wie ersteres bereits von Alfken („Bienenfauna von Algerien" — vgl. oben bei Nr. 4 — S. 192) angenommen ist. Algerische Stücke, die mir vorlagen, unterscheiden sich von den spanischen nicht wesentlich (die Riefung des 1. Segments ist nur etwas deutlicher).

*H. immunitus* ist auch vor *H. scariosus* der frühere Name, denn die Beschreibung des letzteren ist erst am 30. Dezember 1895 erschienen, diejenige des ersteren dagegen, wie mir Herr Dr. Dusmet freundlich mitteilte, bereits am 30. September 1895.

*H. leucopezus* Ill. (nom. i. litt.) ist das ♂ dieser Art, die Type sah ich im Berliner Museum.

123. *H. melanoproctus* („Esp. nouv. de Mellifères." Proc. verb. séanc. Soc. Linn. Bordeaux LVIII, 1903, Sonderdruck, S. 48) = ***intermedius*** Schck. ♀.
Ausweislich eines vom Autor stammenden Stücks in der Alfkenschen Sammlung.

124. *H. brevithorax* (ibid. S. 49) = ***truncaticollis*** Mor. ♀.
Vgl. meine bei Nr. 55 genannte Arbeit.

125. *H. unguinosus* (ibid. S. 50) = ***lucidulus*** Schck. (*gracilis* Mor.) ♀.
Nach briefl. Mitteilung des Autors an Alfken (vgl. „Bienenfauna von Westpreufsen" — oben Nr. 34 — S. 33).

126. *H. syriacus* („Esp. nouv. Mellif. rec. en Syrie etc." Bull. Soc. Am. Science nat., Rouen 1910) = ***pharaonis*** Strand (*orientalis* Magr. non Lep.). („Die pal. *Halictus*-Arten des Kgl. Zool. Mus. Berlin" — vgl. oben vor Nr. 71 — S. 46).
Nach der Beschreibung, die vollkommen auf die von mir untersuchte Type letzterer Art zutrifft, zweifellos sicher. Von dieser lagen mir jetzt 2 ♀♀ von Jerusalem (Schmiedeknecht leg.) aus dem Hamburger Museum vor. Magretti hat diese Art bereits 1890 (Ann. mus. civ. Genova XXIX S. 539) als vermeintliche Varietät von *H. calceatus* Scop. unter dem Namen var. *orientalis* beschrieben. Da dieser Name aber bereits 1841 von Lepeletier vergeben war, ist der Strandsche Name beizubehalten.

127. *H. Emesianus* (ebenda) = ***caspicus*** Mor.
Vgl. meine bei Nr. 55 genannte Arbeit.

5. Vachalsche Arten.

128. *H. labrosus* (An. soc. Espan. hist. nat. Ser. 2, 1895, S. 148) = ***griseolus*** Mor. ♀.
Die Beschreibung paßt völlig auf diese in Spanien weitverbreitete Art, welche von E. Saunders später nochmals (als *H. dubitabilis*) beschriebenen ist.

129. *H. bivinctus* (Rev. Russe d'Entomol. 1902, S. 226) = ***senilis*** Eversm. (*albarius* Pérez) ♀.
Vgl. die bei Nr. 55 genannte Arbeit. Die Typen dieser und der folgenden Vachalschen Arten lagen mir vor.

130. *H. recepticius* (ebenda S. 227) = ***zonulus*** Sm. ♀.
Wie vorher.

131. „*H. Dmitrijewi* Mor." ♀ (ebenda S. 228) = ***4notatulus*** Schck. ♀.
Wie vorher.

132. *H. pistorius* (ebenda S. 228) = ***albitarsis*** Mor.
Wie vorher.

133. *H. extorris* (ebenda S. 230) = ***Pici*** Pérez („Esp. nouv. Mell. Barb." 1895, S. 53) ♂.
Wie vorher.

Vermerk: In Deutsch. Ent. Zeitschr. 1920, S. 271, habe ich den ***H. Fertoni*** Vach. als Synonym zu *H. morbillosus* Kriechb. gestellt. Das ist nicht richtig, denn durch Alfken lernte ich ein ♂ von Sizilien kennen, welches völlig der Beschreibung von *Fertoni* entspricht und nicht *morbillosus*, sondern eine sehr charakteristische selbständige Art ist, die namentlich durch den massigen, kubischen, ähnlich *H. major* Nyl. ♂ geformten Kopf auffällt, dessen Schläfen wie bei *morbillosus* ♂ gebildet sind und dessen Clypeus fast nicht über die Einlenkungsstelle der gewaltigen, sichelartigen Oberkiefer vorgezogen ist.

6. Arten anderer Autoren.

134. *H. Holtzi* W. A. Schulz („Spolia Hymenopterologica" 1906, S. 49 ff.) ♂ (non ♀) = ***fulvipes*** Klug (6*cinctellus* Dours).
Ich konnte von den Typen das ♂ und 1 ♀ untersuchen. Während das ♀ derjenigen Art angehört, welche von zahlreichen Autoren (so von Vachal und Alfken) fälschlich für *fulvipes* Klug ♀ gehalten und für die mir ein früherer Name nicht genügend sicher bekannt geworden ist, ist das ♂ das einer zwar sehr ähnlichen, aber verschiedenen Art, nämlich der echte *fulvipes* Klug. Über diesen Formenkreis habe ich mich in der bei Nr. 55 genannten Arbeit ausführlich geäufsert. Dafs die Mittelbeine des ♂ „verhältnis-

mäſsig kurz und dick" seien, kann ich als zutreffend nicht anerkennen, muſs sie vielmehr als normal bezeichnen. Um so weniger ist es zu verstehen, wenn Schulz diese Art, die ganz offensichtlich in die Gruppe *sexcinctus* gehört, in die für *H. clavipes* Dours, ein völlig abweichendes Tier, geschaffene Untergattung *Lucasi* stellt, wohin sie ebensowenig gehört, wie *H. cochlearitarsis* Dours.

Das echte ♂ zu *H. Holtzi* ♀ hat einfache, unten dunkelbraune Fühler (vgl. meine vorhin erwähnte Arbeit).

135. *H. decipiens* Perkins (Ent. Monthl. Mag. 1913, II. Ser, XXIV, S. 62) = ***lativentris*** Schck. (*bisbistrigatus* Schck.).
   Vgl. Jahrbücher des „Nassauischen Vereins für Naturkunde" 1918, S. 197, und Deutsch. Ent. Zeitschr. 1919, S. 269.

136. *H. dubius* Saund. (Ent. Monthl. Mag. 1904, S. 231) = ***laetus*** Brullé ♂.
   Der Autor vermutet bereits die Zusammengehörigkeit, die durch das ständige Zusammenfliegen beider Tiere bewiesen wird.

137. *H. cincticornis* Saund. (Transact. Ent. Soc. London 1908, S. 187) = ***immunitus*** Vachal (*scariosus* Pérez).
   Vgl. oben bei Nr. 122.

138. *H. dubitabilis* Saund. (Transact. Ent. Soc. London 1904, S. 613) = ***griseolus*** Mor.
   Von *griseolus* ♀ sah ich eine im Wiener Museum befindliche Type. Der bekannte englische Bienenforscher R. C. L. Perkins hatte die Güte, ein mit dieser übereinstimmendes ♀ (von Bozen) meiner Sammlung mit der Type des ♀ von *dubitabilis* zu vergleichen. Dabei ergab sich bis auf geringfügige Abweichungen in der Dichtigkeit der Punktierung der Brustseiten völlige Übereinstimmung. Ebenso glich ein ♂ von Spanien, das seinerseits wieder völlig mit einem ♂ meiner Sammlung von Bozen übereinstimmt, der Type des ♂ von *dubitabilis*.
   Das von mir in Deutsch. Ent. Zeitschr. 1920, S. 274, beschriebene ♂ ist das ♂ von *H. glabriusculus* Mor., wie ich inzwischen herausgefunden habe.

139. *H. arnoldi* Saund. (Ent. Monthl. Mag. 1910, S. 11): die ♂♂ = *minutissimus* K., das ♀ = *nitidiusculus* K. aberr. (klein und verkümmert).
   Laut briefl. Mitteilung von R. C. L. Perkins, der die Typen untersucht hat.

140. *H. anomalipes* Lebedev (Rev. Russe d'Ent. X. 1910, S. 310) = ***cochlearitarsis*** Dours.

Die Beschreibung, namentlich der Mittelbeine, läfst daran keinen Zweifel bestehen.

141. *H. magnificus* Nurse (Ann. nat. hist. (7), vol. 11, 1903, S. 541) = ***quadricinctus*** F. Rasse ***duplocinctus*** Vachal (Rev. Russe d'Entom. II, 1902, S. 225).

Die Typen des letzteren lagen mir vor. Eine genauere Beschreibung, als sie Vachal gibt, enthält meine bei Nr. 55 genannte Arbeit.

142. *H. perangulatus* Cockerell (Ann. Mag. Nat. Hist. 1911 (8.) 8, S. 666) = ***chinae*** Strand („Neue süd- und ostasiatische *Halictus*" — vgl. oben vor Nr. 89 — S. 182).

Die im Berl. Museum befindlichen Typen des ♀ gleichen völlig denjenigen des *H. chinae.*

143. *H. statialis* Cockerell (ibid. S. 667) = ***luteitarsellus*** Strand (*mikado* Strand, *Schmiedeknechti* Friese, oben Nr. 91 und 111).

Es gilt dasselbe, was ich bei der vorigen Art gesagt habe.

144. *H. recognitus* Cockerell (ibid. S. 665) = ***formosae*** Strand (a. a. O., S. 189) ♀.

Dieses mir durch eine im Berliner Museum befindliche Type bekannt gewordene ♀ gehört ganz offensichtlich zu *formosae* als ♀: die Übereinstimmung in plastischen Merkmalen und Skulptur ist vollkommen.

145. *H. Kirschbaumi* Blüthg. (Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 1918, S. 214) = ***euboeensis*** Strand (die vor Nr. 71 genannte Arbeit, S. 31).

Durch Vergleichung der Typen festgestellt (vgl. Jahrgang 1920, S. 284, dieser Zeitschrift).

146. *H. oblongatulus* Blüthg. (ibid. S. 211) = ***setulosus*** Strand. (a. a. O., S. 52).

Wie vorher (vgl. ebenda S. 282).

147. *H. combinatus* Blüthg. (Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 1921, S. 138) = ***ventralis*** Pérez („Esp. nouv. Mell." — vgl. bei Nr. 123 — S. 47 des Sonderdrucks).

Die Pérezsche Beschreibung ist irreführend, da sie die Art mit *H. pallens* Brullé (*lineolatus* Lep.) vergleicht, obwohl Verwandtschaft oder nur besondere Ähnlichkeit beider fehlt; namentlich mufs man danach vermuten, dafs das ♂ am Grunde des 2. und 3. Segments weifse Flecken oder Binden besitzt. Ein von Pérez stammendes Pärchen aus der Alfkenschen Sammlung, das ich kürzlich sah, zeigte mir, dafs es sich um die von mir als *combinatus* beschriebene Art handelt.

148. *H. Kriegeri* Alfken (Ent. Nachr. 23. 1897, S. 105) = ***sexstrigatus*** Schck. ♂.

Vom Autor in Zeitschr. Hym. Dipt. I. 1901, S. 365 richtig gestellt.

149. *H. granulosus* Alfken (Acta soc. ent. Bohem. 1906 nom. nov. für *H. truncatus* Alfk. ibid. 1905, S. 4) = ***glabriusculus*** Mor.

Von *H. glabriusculus* sah ich eine Type des ♀ (Mus. Wien), von *granulosus* die Typen beider Geschlechter. Die ♀♀ unterscheiden sich nur durch die Kopfform: bei jenem rundlich, bei diesem quadratisch; im übrigen stimmen sie miteinander überein, namentlich in der Skulptur des Mittelsegments (matt, mit Seidenschimmer, dicht fein gekörnelt, Mittelfeld am Grunde mit sehr feinen, aber scharf ausgeprägten Streifen), die sehr charakteristisch ist. Der Unterschied in der Gesichtsform kann nicht ausschlaggebend sein. Bei dem sehr nahe verwandten *H. politus* Schck. kann man, wenn man gröfsere Reihen ♀♀ von derselben Örtlichkeit oder gar aus derselben Nistkolonie daraufhin untersucht, die gleichen Abweichungen beobachten: es finden sich Stücke mit besonders dickem Kopf und quadratischem Gesicht neben solchen mit weniger dickem Kopf und rundlichem Gesicht (jenes die grofsen Stücke, dieses die kleinen), dazwischen aber Übergänge. Ich habe das z. B. bei hiesigen Tieren festgestellt. Deshalb trage ich kein Bedenken, auch bei *granulosus-glabriusculus* die Unterschiede in der Kopfform für rein individuell zu halten, zumal ich auch bei ihm Übergänge (z. B. bei einer gröfseren Anzahl Tieren von Triest) beobachtet habe. Darin bestärkt mich noch folgendes: Morawitz führt *glabriusculus* für Bamberg an, ich sah Stücke von Regensburg und Erlangen; andrerseits ist *granulosus* nach briefl. Mitteilung Alfkens bei Nauheim gefunden und ich erhielt kürzlich von Herrn Dr. Enslin einige ♀♀ dieser Form, die er bei Würzburg fing — also finden sich beide Formen in Süddeutschland in demselben Gebiet.

Alfken verwendet als Unterscheidungsmerkmal noch die stärkere oder schwächere Entwicklung des Höckerchens am Grunde der Oberkiefer, ich glaube jedoch nicht, dafs darauf Wert zu legen ist.

Was nun die ♂♂ betrifft, so mufs ich jetzt das von Alfken zu *granulosus* gestellte ♂ als abweichende Stücke von *H. politus* ♂ bezeichnen. Der Gesamtcharakter der Mesonotumskulptur ist derselbe; ich halte es an sich schon für sehr wenig wahrscheinlich, dafs zu *H. granulosus* ♀ mit seinem glatten, glänzenden Mesonotum ein ♂ mit fein ge-

runzeltem, deshalb mehr oder weniger seidig mattem Mesonotum gehören sollte. Die Skulptur des Mittelsegments bei *politus* ♂ ist sehr wechselnd, normalerweise mehr oder weniger lebhaft seidig glänzend, aber auch (bei Stücken von derselben Nistkolonie) rauher und fast matt; ein ♂ von Zlichov (Böhmen), das von Alfken als „*granulosus* ♂" bestimmt ist, unterscheidet sich durch nichts von sicheren hiesigen *politus* ♂ letzterer Beschaffenheit.

---

Nach Drucklegung ist noch nachzutragen:

150. *H. longulus* Sm. = ***malachurus*** K. ☿.

Der ausgezeichnete Bienenforscher E. Stöckhert in Erlangen hat in jahrelangen Beobachtungen am Nest festgestellt, dafs *H. longulus* eine Sommerform von *H. malachurus* ist, die als Arbeiterin bezeichnet werden kann. Er wird darüber demnächst an anderer Stelle Mitteilung machen und hat mich ermächtigt, im Interesse der Vollständigkeit dieses Aufsatzes vorläufig das Ergebnis zu erwähnen. Für die Richtigkeit seiner Beobachtung spricht, dafs ich *longulus* nur aus den Sommermonaten kenne. Das von mir in 1920 dieser Zeitschrift S. 115 beschriebene ♂, das ich zu ihm stellen zu können glaubte, mufs also eine Abweichung von *malachurus* ♂ sein.

151. *H. pauxillus* Schck. — *immarginatus* Schck.

Die von mir wieder vorgenommene Trennung beider von Schenck später vereinigten Formen ist nicht aufrecht zu erhalten. Es liegt wahrscheinlich dasselbe Verhältnis wie bei der vorigen Art vor, und zwar ist *pauxillus* ♀ die Sommerform (analog *longulus* Sm.). Ich kenne diesen ebenfalls nur aus dem Sommer.

152. *H. mauretaniae* Strand (Ent. Zeitschr. XXIV. 1910, S. 216) = ***capitalis*** Pérez („Esp. nouv. Mell." — vgl. oben bei Nr. 123 — S. 48 des Sonderdrucks) ♂.

*H. capitalis* erhielt ich von Algier und verschiedenen Orten Spaniens (coll. Dusmet), die Richtigkeit der Bestimmung ist durch Vergleichung mit einem vom Autor bestimmten ♀ der Alfkenschen Sammlung gewährleistet. Von dem gleichen Fundort wie das ♀ erhielt ich ein ♂ (Hussein-Dey und Oued Ocheia in Algier, Orihuela in Spanien), das ganz offensichtlich zu jenem gehört. Es ist identisch mit *H. mauretaniae* Strand, dessen Type ich untersuchen konnte.

Dieses ♂ ist dem von *pauxillus* Schck. sehr ähnlich, es unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Mesonotum gleichmäfsiger und noch feiner und dichter punktiert, Fühler etwas länger und schlanker, die Depressionen der Segmente nach vorn weniger deutlich eingedrückt, am Ende breiter entfärbt, 1. Segment länger (wie bei *laticeps* Schck. ♂ geformt), Bauchsegmente am Ende nicht eingedrückt, Schienen ausgedehnt gelb gefärbt.

153. *H. tsushimae* Friese (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1916, S. 32) = ***alexoides*** Strand (vgl. oben Nr. 98).

Wahrscheinlich fällt letzterer aber mit *Hal. aerarius* Sm. zusammen.

Das ♂, welches Strand zu *H. pseudoconfluens* stellt, kann seiner im Verhältnis zu derjenigen des ♀ viel kürzeren Kopfform halber nicht dazu gehören, aufserdem ist seine Gröfse unverhältnismäfsig gering.

154. *H. algericolellus* Strand (Pal. *Halictus*, Berl. Mus. 1901, S. 23) = ***pauxillus*** Schck. ♀ **Form** ***immarginatus*** Schck.

Ein stark abgeflogenes, total abgeriebenes Stück mit ganz zerfetzten Flügeln.

---

Bei Revision der Typen der von Smith beschriebenen paläarktischen Arten werden sich vermutlich noch zahlreiche Doppelnamen ergeben. Mit den Beschreibungen, die sich fast nur auf die Farbe des Körpers und der Behaarung beschränken und über die so wichtige Skulptur höchstens ganz oberflächliche und unzulängliche Angaben bringen, ist nichts anzufangen. Dasselbe gilt mehr oder minder auch für die von Pérez beschriebenen Arten.

---

# Ergänzungen zur Thüringer Käferfauna.

Von Pfarrer **Wilhelm Hubenthal,** Bufleben bei Gotha.

## XIII.

*Cicindela campestris* L. v. *connata* Hr. 1 ♀ mit schwarzblauem violett schimmernden vergröfserten Augenpunkte der Flügeldecken. Neida, Bergholz (Sachsen-Altenburg). April 1918. 1 Stück. (Krumbholz, Polster, Ent. Bl. 1918, 245.)

*Miscodera arctica* Pk. Eisleben, Wiesengraben, 26. 6. 14 (Krahnert, Ent. Bl. 1918, 203).

*Trechus subnotatus* Dj. v. *cardioderus* Putz. Oberes Schleusetal, zwischen Allzunah und Gabel, Frauenwald gegenüber, am Bache unter einem Steine. 4. 8. 20. (Rapp.)

*Acupalpus interstitialis* Rttr. Fahner Höhe, 1921, 1 St., geschöpft. Bemerkenswertes Vorkommen dieser westdeutschen Art. (Heymes.)

*Pterostichus lepidus* Lske. a. *ferreus* Ltzn. Gotha, a. *cyaneus* Ltzn. Bufleben. a. *niger* Ltzn. Gotha.

*Agonum atratum* Dft. Klingenholz bei Tilleda. 25. 5. 77. 1 St. (Petry.)

*Hydroporus 12-pustulatus* F. Eisleben, Oberhüttenteich. 17. 5. 1909. (Krahnert.) (Ent. Bl. 1918, 203.) Nach Rapp auch von Eggers bei Eisleben gefunden.

*Colymbetes dolobratus* Pk. wird von Apetz, Beiträge zur Fauna des Osterlandes (Mitteilungen aus dem Osterlande. IV. 1840, p. 168—208) aus dem Osterlande angeführt. Diese Angabe ist nicht zu kontrollieren und jedenfalls irrtümlich. Auch aus Preufsen wurde er irrtümlich angeführt. (B. E. Z. 1868, p. 288.)

*Micropeplus staphylinoides* Mrsh. (von Maafs angeführt, D. E. Z. 1917, 121) ist in *fulvus* Er. zu ändern (vidi).

*Anthobium torquatum* Mrsh. Elgersburg, in Blüten von Spartium, s. h. 16. 5. 20. (Liebmann.)

*Phloeonomus lapponicus* Zett. Sachsenburg. 19. 9. 18. Schmücke bei Heldrungen. 20. 9. 18 unter Kiefernrinde, mehrere St. (Rapp.)

*Trogophloeus punctatellus* Er. Nord-Thüringen, Stempeda, 13. 4. 17. 1 St. (Petry.)

*Bledius femoralis* Gyll. Naumburg a. S., Schelbitzer Teiche. 23. 5. 19. 1 St. (Maertens.) — *pygmaeus* Er. Kyffhäuser, Kalkthal, 21. 10. 17. 1 St. (Petry.)

*Oxyporus maxillosus* F. Varietät: ganz gelb, nur Hinterecken der Flgd. geschwärzt: Friedrichroda, 1 St. (Grave, in coll. Rapp.)

*Stenus asphaltinus* Er. (von Maafs angeführt, l. c.) ist in *canaliculatus* Gyll. zu ändern (vidi). — *cautus* Er. Diese Art kommt in Thüringen vor, und nicht *vafellus* Er. Kellners Verzeichnis und Sammlung, sowie Sammlung Maafs, sind danach zu berichtigen. — *brunnipes* Stph. mit ganz schwarzen Beinen: Kyffhäuser, Kalkthal, 9. 10. 16. 2 St. (Petry.)

*Medon bicolor* Olv. Eisleben, Seeburg. 22. 4. 16. 1 St. (Feige, vidi) (Ent. Bl. 1918, 204). Schon von Runde 1835 aus Thür. angeführt.

*Lathrobium ripicola* Czw. Naumburg a. S., Kr. Hufe, gesiebt, 7. 5. 19. 1 St. (Maertens.)

*Achenium depressum* Grv. (Maafs l. c.) ist richtig (vidi).

*Mycetoporus punctus* Gyll. v. *plagiellus* Reitt. Fahner Höhe, geschöpft. V. 1921. 1 St. (Heymes.)

*Tachyporus atriceps* Stph. v. *signifer* Pd. Rtt. Erfurt, Haarberg, 21. 3. 97. 1 St. Fahner Höhe, 13. 10. 1900. 1 St. (Hbthl.) — *corpulentus* J. Shlb. Fahner Höhe. V. 1921. 2 St. unter Kiefern geschöpft. (Heymes.) Das in der 9. Ergänzung (D. E. Z. 1914) erwähnte Stück wurde ebenfalls unter Kiefern geschöpft. Bei Dessau ebenso.

*Tachinus fimetarius* Grv. v. Pecirkae Reitt. Sättelstädt. 3. 6. 93. 1 St. (Hbthl.)

*Oligota parva* Krtz. Eisleben, Mohrenapotheke, 28. 30. 8. 21 mehrfach, Komposthaufen, gesiebt. (Kühlhorn.)

*Atheta nidicola* Johansen (Danmarks rovbiller, 1914. — Jansson, Die Arthropodenfauna der Eichhörnchennester. Entom. Tidskr. 1919, 75—92), bei Kleinfahner in Elsternestern Mitte Mai 1921, häufig (Heymes). Diese in Schweden, Dänemark und bei Eutin (Künnemann) gefundene Art ist am nächsten mit *coriaria* verwandt, hat aber stärkere Seitenborsten des nach vorn weniger verengten Halsschildes und stärkere Fühler. Das ♂ weicht durch den Mangel der grofsen Grube auf dem Halsschilde und durch andere Auszeichnung des letzten Tergites ab. Diese Art ist sicher überall in gröfseren Nestern zu finden. — *ebenina* Rey. Sachsenburg, gekötschert, IX. 1916. 1 St. (Heymes.)

*Ityocara rubens* Er. 24. 6. 03. 1 St. (Jänner.)

*Oxypoda Spaethi* Bernh. Schwellenburg bei Erfurt, in der Nähe von Kaninchenbauten geschöpft. 24. 8. 16. 1 St. (Heymes, vidi, mit österreichischen Stücken übereinstimmend). — *praecox* Er. Kyffhäuser, Kattenburg, 4. 6. 16. 1 St. (Petry, vidi.) Brückners (1851) und Kellners (1867) Angaben gründen sich auf falsche Bestimmungen.

*Euplectus Duponti* Aub. Arnstadt, Altsiegelbacher Grund, aus

Buchenlaub gesiebt. 4. 4. 20. 1 St. (Liebmann.) — *piceus* Mot. Altenburg. V. 20. 1 St. (Heymes.)

*Neuraphes bescidicus* Reitt. Walkenried. 1. 8. 20. 1 St. (Dorn.) — *talparum* Neresh. Arnstadt, Maulwurfsnester, mehrfach. (Liebmann.)

*Xylodrepa 4-punctata* L. v. *6-punctata* Gerh. Grimmenthal. 9. 5. 15. 1 St. (Fiedler.)

*Liodes dubia* Kug. v. *longipes* Schm. Stotternheim. VII. (Frank.) 16. 8. 98. 1 St. (Hbthl.)

*Anisotoma humeralis* F. v. *clavipes* Hbst. Sachsenburg. VI. 1 St. (Rapp.)

*Hister terricola* Grm. v. *amicorum* Bickh. Ent. Bl. 1918, 228 (mit innerem Subhumeralstreifen). Thüringen. 2 St. (coll. Bickhardt. „Ich nenne sie zu Ehren meiner Thüringer Freunde.") — *stigmosus* Mars. Kyffhäuser. Kattenburg, in Pilz. 15. 7. 11. 1 St. (Petry.) (Schon 1. Ergänzung D. E. Z. 1902.)

*Saprinus lautus* Er. Naumburg a. S. Pöppern. 29. 5. 20. 1 St. (Maertens.)

*Gnathoncus punctulatus* Thms. v. *subsuturalis* Reitt. Bufleben, im Hause. V. 21. 1 St. (Hbthl.)

*Laccobius cinereus* Mot. bei Schilsky (2. Aufl.) aus Thüringen usw. angeführt. Zu streichen. (cf. Ent. Bl. 1920, p. 245.) Nur aus dem Kaukasus und aus Sibirien bekannt.

*Crenitis punctatostriata* Letzn. Schmücke im Thür. Wald, Moortümpel. 20. 6. 20 in Mehrzahl. (Liebmann.)

*Cryptopleurum crenatum* Pz. Eisleben, Mohrenapotheke. 11. 4. 14. 1 St. (Feige, vidi.) (Ent. Bl. 1918, 205.)

*Troglops cephalotes* Olv., von Maafs angeführt (l. c.), ist in *albicans* L. zu ändern.

*Haplocnemus nigricornis* F. v. *fuscitibia* Muls. Friedrichroda, selten unter den häufigeren beiden anderen Färbungen. (Grave.)

*Trichodes apiarius* L. v. *apicida* Kl. Thüringen. (D. E. Z. 1906, 283.)

*Carpophilus decipiens* Horn. Altenburg, im Hause, an Mehlkleister. 28.—29. 6. 20. 3 St. (Heymes, vidi.)

*Meligethes coeruleovirens* Först. Stempeda 27. 6. 17. 2 St. (Petry, vidi.) — *rubripes* Mls. Thür. Wald. Gabel. VII. 20. 1 St. (Heymes, vidi.) — *bidens* Bris. Sachsenburg, VIII. IX., einzeln, geschöpft. (Heymes, vidi.) — *sulcatus* Bris. Fahner Höhe, Sommer 1921. 2 St., von Lamium geschöpft. (Heymes, vidi.)

*Pocadius ferrugineus* F. v. *adustus* Reitt. Arnstadt. (Jung.)

*Rhizophagus dispar* v. *punctulatus* Gllb. Kickelhahn, 1. 9. 97. 1 St. (Hbthl.) — *bipustulatus* F. v. Gyllenhali Thms. (nach Méquignon zu dieser Art gehörend). Gotha. 1 St. (Hbthl.)

*Cybocephalus pulchellus* Er. Kyffhäuser, Kosakenstein. 15. 4. 1914, 9. 10. 1916 je 1 St. (Petry.)

*Cryptophagus domesticus* Hbthl. (*validus* Ganglb. non Krtz.). Gotha, Haus, 1 St. Jena. 14. 5. 92. 1 St. (Hbthl.) (Ent. Bl. 1920, 241.) — *punctipennis* Bris., Reitt. non Ganglb. Nordhausen, Hamsterbau. 14. 9. 1908. 1 St. (Petry.) Bufleben, Maulwurfsgang, im Garten. (Hbthl.) Eisleben, See, Mäusenest. 30. 4. 21. (Kühlhorn.) Eisleben, Helfte, Maulwurfsnest. 21. 3. 21. (Kühlhorn.)

*Enicmus brevicornis* Mnnh. Sachsenburg. VI. 1 St. (Rapp.)

*Hippodamia 7-maculata* Deg. v. *tarda* Wse. Thür. Wald, Freibach. VIII. 1 St. (Rapp.)

*Anisosticta 19-punctata* L. v. *conjuncta* Wse. Wipfratal. 7. 9. 19. 2 St. (Rapp, Liebmann.)

*Coccinella 7-punctata* L. v. *turcica* Wse. Naumburg, 1912. 1 St. (Maertens.) — *lynacaea* Olv. v. *agnata* Rosh. Roſsbach. 18. 4. 20. 1 St. (Maertens.)

*Clitosthetus arcuatus* Rssi. Eisleben, Alter Friedhof. 12. 11. 13. 1 St. (Krahnert, vidi.) (Ent. Bl. 1918, 206.)

*Helodes marginata* F. v. *nigricans* Schls. 20. 6. 20. Im oberen zahmen Geratal, nicht selten unter Steinen, die fast vom Wasser bespült werden. (Liebmann.)

*Heterocerus sericans* Ksw., von Maaſs angegeben (l. c.), ist *fusculus* Ksw. (vidi).

*Cytilus auricomus* Dft. An feuchten Stellen, sicher weiter verbreitet; wird nicht erkannt, weil das Abdomen verklebt wird; 18. 5. 19. Im Geniste am Rande des Sumpfes zwischen Wachsenburg und Freudenthal. (Rapp, zuerst erkannt.) Auch von Liebmann festgestellt. Willrode. 26. 4. 96. (Maaſs.)

*Elater elongatulus* F. v. *balteatulus* Reitt. Altenburg. V. 19. 3 St. VIII. 19. 1 St. (Heymes.)

*Athous vittatus* F. v. *impallens* Bss. Erfurt, Steiger. V. 1 St. (Rapp.)

*Melanophila acuminata* Deg. Eisleben, Krughütte. 10. 9. 19. 1 St. (Kühlhorn.)

*Anthaxia aurulenta* F. Halle. (Panzer, F. Germ. V. 11.) (*Buprestis aurulenta* L. nicht in Thüringen!)

*Agrilus pseudocyaneus* Ksw. Kyffhäuser, Kattenburg, am Stamm von Populus tremula. 14. 7. 05. 1 St. (Petry, Reitter det., vidi.)

*Trachys pygmaea* F. Sachsenburg, auf Lavatera thuringiaca. (Schumacher, D. E. Z. 1919, 215.) Jedenfalls ist *troglodytes* Gyll. gemeint, die dort sicher vorkommt. Jenes Belegstück ist nicht erreichbar. Bei Brückner (1851) sicher auch falsch.

*Dryophilus anobioides* Chevr. Suhl, von einer alten Laubholzhecke geklopft. 3. 5. 18. 1 St. (Fiedler.)

*Ernobius densicornis* Muls. Altenburg. VI. 19. 1 St. (Heymes, vidi.) — *Mulsanti* Ksw. Fahner Höhe, geschöpft. 24. 6. 21. 1 St. (Heymes, vidi).

*Anthicus minutus* Laf. für Thüringen zu streichen (D. E. Z. 1908, 43. 3. Ergänzung); das Stück ist *humilis* Grm. v. *detritus* Rey, welcher neu für Thür. ist. — *hispidus* Rssi. Eisleben, Wiesenpappel. 23. 10. 14. (Feige.) (Ent. Bl. 1918, 207.)

*Tetratoma Desmaresti* Latr. (schon in der zwölften Ergänzung angeführt) wurde am 22. 9. 16 in 1 St. am Kyffhäuser, Königsholz, gefunden. (Petry.)

*Mycetoma suturalis* Pz. (IV. 129). In der Originalbeschreibung: Göttingen. Ebenso bei Bach.

*Gonocephalum pusillum* F. Von Maafs angeführt (l. c.), aber in seiner Sammlung keine Stücke aus Thür.

*Oxymirus cursor* L. v. *nigricollis* Ltzn. Friedrichroda, 2 St. (Grave.)

*Evodinus clathratus* v. *signatus* Pz. (V. 192): Göttingen, in Wäldern.

*Gaurotes virginea* L. v. *violacea* Deg. Thüringer Wald: Sieglitz VII. 1 St. (Hbthl.) Mordfleck. 23. 7. 19. 1 St. (Maafs.)

*Leptura cerambyciformis* Schrk. v. *bisbistigma* Pic. Blankenburg, Thür. Wald. v. *8-maculata* Schall. Blankenburg, Freibach. v. *Salbachi* Reitt. Blankenburg (Hbthl.). — *aethiops* Pod. v. *Letzneri* Gabr. Thüringen, verbreitet. Fahner Höhe. (Heymes, zuerst erkannt).

*Leptidea brevipennis* Mls. Von Maafs angeführt (l. c.); richtig.

*Aromia moschata* L. v. *cuprata* Reitt. Gotha. (Riemer, 1 St. in meiner Sammlung.)

*Criocephalus polonicus* Mot. Eisleben, Landwehr 2, im Hause, 1. 7. 12. (Ehrhardt.) (Ent. Bl. 1918, 208.)

*Exocentrus punctipennis* Muls. im Parke von Weimar, fliegend. 1 St. 14. 8. 19. (Fiedler.)

*Saperda 8-punctata* Scop. Halle, auf Linden und Obstbäumen (Panzer, V. 131). Auch bei Meiningen (nach Brückner).

*Clytra 4-punctata* L. v. *dissimilis* Wse. Paulinzella. 21. 7. 19. 1 St. (Jänner.) — *appendicina* Lac. Laucha a. Unstrut, nicht selten. (C. Schenkling.) Sachsenburg. V. VI. (Hbthl., Jänner.) Hörselberg. VI. (Jänner.) Kyffhäuser. V. (Jänner.)

*Cryptocephalus cristula* Duf. Übergang zu v. *violaceus* Gerh. Erfurt, Henne. VIII. 1 St. (Rapp.) — *ocellatus* Drp. v. *nigrifrons* Bed. Stotternheim. VII. 1 St. (Rapp.) — *bilineatus* L. v. *bisbilineatus* Pic. Stotternheim. VII., gekötschert. (div. Samml.).

*Chrysomela carnifex* F. v. *coerulescens* Suffr. Kyffhäuser. 7. 8. 09. 1 ♀. 15. 7. 11. 1 ♂. (Petry.) — *geminata* Pk. v. *nigra* Wse. Heuberg, Thür. Wald, V. 1 St. (schwarzblau). (Rapp.)

*Phytodecta 5-punctatus* F. v. *aucupariae* Jak. Friedrichroda (Grave.) — *pallidus* L. v. *frontalis* Olv. Friedrichroda. (Grave.)

*Melasoma aeneum* L. v. *bicolor* Schils. 1 St. aus Thüringen. (Hbthl.)

*Chalcoides Plutus* Latr. Eisleben, Wormsleben, 7. 2. 12 (Feige), 1 St. in meiner Sammlung.

*Psylliodes aerea* Fdr. (mit deutlicher flacher Schulterbeule). Alperstedt, zwei Stücke (Maafs) (als nov. sp. in meiner ersten Ergänzung, D. E. Z. 1902, 296). Alter Stollberg bei Nordhausen. 11. 7. 18, mehrfach (Petry); von Petry an Heymes gegeben, der die Art erkannte. Nach Weises Tabelle kann man *aerea* wegen ihrer deutlichen Stirnlinien, welche denen der *attenuata* ähnlich sind, nicht bestimmen. Die von Kellner angeführten *aerea* gehören zu *picina*. — *napi* F. v. *Brisouti* Bed. Kyffhäuser, Kalkthal, 9. 10. 16. 1 St. (Petry.)

*Phyllotreta procera* Rdtb. Bad Kösen, gestreift, wahrscheinlich von wilder Reseda. 25. 8. 19. (Fiedler.)

*Longitarsus languidus* Kutsch. Sachsenburg, sonnige Kalkhügel, geschöpft. IX. 1916. 1 St. (Heymes, vidi.) Auch die Exemplare Kellners sind doch diese Art (gegen meine Ansicht in D. E. Z. 1908, 270, dafs sie zu *brunneus* gehörten.)

*Cassida splendidula* Sffr. Kyffhäuser, Kalkthal. 21. 10. 17. 1 St. (Petry.) — *vibex* L. v. *pannonica* Sffr. Kyffhäuser, Kalkthal. 5. 6. 10. 1 St. (Petry.) Frankenhausen. 15. 8. 16. (Feige), 1 St. in coll. Rapp.

*Acanthoscelides tessellatus* Klug. (nomen in Mus. Berol.). Erfurt, in Benarys Gärtnerei, in Akaziensamen aus Ostindien. (Schröder.)

*Laria ulicis* Muls. Erfurt, in Benarys Gärtnerei, in Ervumsamen aus Südfrankreich. (Schröder.)

*Pachymerns chinensis* L. von Maafs angeführt (l. c.), ist richtig (vidi).

*Otiorrhynchus laevigatus* F. v. *cornicinus* Stl. (unwesentliche Form). Meiningen, Dreifsigacker. (C. v. Heyden.) Meiningen (Saalmüller.) Die Typen mit dieser Bezeichnung in coll. v. Heyden. — *raucus* F. v. *fulvus* F. Sachsenburg. IV. 2 St. (Hbthl.) — *rugifrons* Gyll. An den Gipsfelsen des Sachsensteins zwischen Walkenried und Sachsa. V. VIII., selten. (Petry, Ent. Bl. 1921, 92.)

*Phyllobius calcaratus* F. v. *atrovirens* Gyll. Bufleben, Pfarrgarten. V. 18. 1 St. (Hbthl.)

*Sitones intermedius* Kürst. Kyffhäuser, Kalkthal. 9. 10. 16. 29. 4. 17. Je 1 St. (Petry); hier nicht auf Coronilla, sondern auf Hippocrepis comosa, auf der an derselben Stelle auch *Apion Curtisi* und *lanigerum* vorkommen. (Petry.)

*Trachyphloeus digitalis* Gyll.! auf den Gipsbergen am südlichen Harzrande von Professor Petry in Nordhausen am Harz, der später genauere Angaben darüber veröffentlichen wird, in Mehrzahl gefunden. Heymes hat die Art zuerst erkannt; die Bestimmung ist jetzt sicher (vidi). — *inermis* Boh. Wormsleben bei Eisleben. 13. 4. 21. 1 St. (Kühlhorn, vidi.)

*Coniocleonus cicatricosus* Hppe. (*callosus* Bach). Auf diesen bezieht sich meine Angabe über *crinipes* Fahrs., der nur im Kaukasus und in Kleinasien vorkommt. Bach (Käferf. 2, 230) beschreibt nach seinem Unikum aus Boppard ganz deutlich dasselbe Tier, welches bei Wandersleben von Langenhan und später von mir bei der Sachsenburg gefangen wurde, erwähnt aber nichts von der auffallenden Behaarung der Beine. Bei *crinipes* Fahrs. ist diese Behaarung noch länger und kräftiger.

*Lixus algirus* L. Schon von Zebe und Möller für Thür. angegeben; später bezweifelt. Schmücke gegenüber Sachsenburg, gekötschert. 6. VII. 19. 1 St. (Rapp.) Dort von Maafs öfters gefunden. Eisleben. (Kühlhorn.)

*Tropiphorus ochraceosignatus* Boh. Fahner Höhe. V. 1921. 1 St. geschöpft. (Heymes.) Schon nach Bach (vgl. Ergänzung 3, p. 49) in Thüringen, aber bezweifelt, weil nicht mehr nachweisbar.

*Liosoma cribrum* Gyll. v. *ruficolle* Brncs. Gotha, Krahnberg. 31. 3. 88. 1 St. (Hbthl.)

*Hypera oxalidis* Hbst. Suhl. VI. 1 St. (Rapp.)

*Coeliodes dryados* Gmel. v. *infuscatus* Neresh. Sachsenburg. 10. IX. 20. 1 St. (Heymes.)

*Rhinoncus castor* F. v. *flavipes* Stph. Suhl. 21. 6. 12. 2 St. (Fiedler.)

*Rhytidosoma fallax* Otto. Suhl, gestreift. 20. 5. 18. 1 St. (Fiedler.) Thür. Wald, Gabel, auf trockenen Feldrainen geschöpft. VII. 20. 2 St. (Heymes.)

*Ceuthorrhynchus signatus* Gyll. Kyffhäuser, Galgenberg. 18. 6. 16. 1 St. (Petry.) Sachsenburg, Sommer 1920. (Heymes, vidi.) Schon von Bach und Zebe angeführt (1. Ergänzung, D. E. Z. 1902.) — *larvatus* Schltze. Fahner Höhe, 6. 20, auf Anchusa officinalis und Pulmonaria officinalis mehrfach, auf Cynoglossum officinale ein Stück. (Heymes, vidi.) *Ornatus* Gyll. in Sammlung Kellner und Maafs aus Thür. sind richtig! — Kell-

ners *rapae* Gyll. besteht aus 1 *rapae* und 5 *syrites*. — *griseus* Bris. Meiningen. 28. 3. 09. 21. 6. 09. Je 1 St. (Fiedler.) — *parvulus* Bris. Suhl. 4. 6. 08. 1 St. (Fiedler.) — *turbatus* Schltze. Arnstadt. VI. 20. (Urban.) Sachsenburg. 5. 6. 20. 1 St. (Heymes.) — *suturellus* Gyll. kommt nicht in Thüringen vor. Es handelt sich bei Kellners Angabe um *suturellus* Bach (Faun. Mitt. II, 350), welcher in *scapularis* Gyll. gehört (D. E. Z. 1883. 329). Das Thüringer Stück hat nach Bachs Mitteilung (l. c.) Bach von Kellner zur Bestimmung erhalten. *Suturellus* Gyll. überhaupt nicht in Dentschland, nur in Taurien. — Kellners *ignitus* Grm. ist nach seiner Sammlung *carinatus* Gyll. *Ignitus* nicht in Thüringen. — *erysimi* F. v. *cyaneus* Wse. Erfurt, Henne. VI. einzeln. (Rapp.) — *Leprieuri* Bris. v. *Rübsaameni* Kolbe. Weimar. (Weise.) Kleinfahner. (Heymes) (cf. Ent. Mitt. 1920, 77 ff.) — *aeneicollis* Grm. Nordhausen, Schinderrasen. 13. 6. 17. 2 St. (Petry.)

*Anthonomus undulatus* Gyll. In der Sammlung Kraatz befindet sich 1 ♂ aus Thüringen, von Kellner stammend, auf Glimmerplättchen aufgeklebt, welches Kraatz offenbar von Kellner zur Determination erhalten hatte. (Desbrochers det.) Das von mir früher zu dieser Art gezogene Stück aus Reinhardsbrunn (D. E. Z. 1908, 47) ist *pedicularius* L. v. *Javeti* Dbr.

*Orchestes alni* L. v. *maculicollis* Schils. Halle (Habelmann, in meiner Sammlung). — *foliorum* Müll. Wandersleben, Gispersleben, n. s. — *foliorum* Müll. v. *Sequensi* Stl. Sättelstädt. 1 St. (Hbthl.) — *angustifrons* West. (cf. Hbthl. Int. Ent. Ztschr. Guben. XIII. 1920, 205). In Kellners Sammlung unter foliorum. Finsterbergen. 7. 09, zahlreich. (Rapp.) Wandersleben. 8. 19. 2 St. Dietendorf (div. Samml.).

*Rhamphus oxyacanthae* Marsh. Hering D. E. Z. 1921, 126. In Kellners Sammlung sind 3 Stück gröfser, etwas glänzender, also offenbar *pulicarius*; 24 Stück sind klein, matter, also *oxyacanthae*. Bahndamm zwischen Gotha und Seebergen. 14. 6. 97, häufig; ich besitze davon nur noch 1 St. Näheres über die Futterpflanzen mufs noch für hiesige Gegend festgestellt werden. (In meiner Sammlung ist *oxyacanthae* auch von Dessau, 30. 5. 97, 1 St., und von Hamburg 2 St.)

*Cionus fraxini* v. *flavoguttatus* Stl. Suhl. 27. 4. 09. 2 St. (Fiedler.) Früher als v. *rectangulus* Hbst. von mir angeführt.

*Magdalinus Weisei* Schrein. Altenburg. VII. 19. 1 St. (Heimes, vidi.)

*Nanophyes globulus* Germ. in Kellners Sammlung ist alles *gracilis* Rdtb. *Globulus* sehr selten, meist falsch bestimmt. —

*marmoratus* Gze. v. *ruficollis* Rey. Stotternheim. VIII., mehrfach. (Rapp.)

*Apion decolor* Desbr. v. *austriacum* Wagn. kommt nicht in Thür. vor. Die Angabe in den Supplementa Entomol. VII. 1918 p. 58 ist ein Schreibfehler; es soll Württemberg heifsen. — *hungaricum* Dbr. Suhl. 26. 6. 12. 1 St. (Fiedler.) — *flavimanum* Gyll. Grimmenthal. 2. 7. 05. 1 St. (Fiedler.) — *lanigerum* Grm. Schilskys Angabe (cf. 7. Ergänzung D. E. Z. 1912, 74) bezieht sich auf Exemplare, die Maafs und Rapp bei Erfurt am Steiger auf Hippocrepis fingen. (Schilsky det.) Kyffhäuser, Kalkthal. V. VIII. auf Hippocrepis comosa, selten. (Petry.)

*Rhynchites aeneovirens* Mrsh. v. *virens* Gabr. Erfurt, Steiger V. (Rapp.) Wandersleber Gleiche. V. 1 St. (Langenhan.)

*Myelophilus piniperda* L. v. *rubripennis* Reitt. Gotha, Seeberg, Fahner Höhe. (Hbthl.)

*Pityophthorus glabratus* Eichh. Gotha, Seeberg, X. 18. 1 St. (Hbthl.) Sachsenburg. 1. 8. 21. 1 St. (Kühlhorn.)

*Aphodius granarius* L. v. *ragusanus* Reitt. Gotha. 1 St. Siebleber Teich. 18. 4. 95. 1 St. (Hbthl.) — *depressus* Kug. v. *nigripes* Kriechb. Elgersburg. VI. 1 St. Freibach. VIII. 1 St. (Rapp, Schmidt det.)

*Phyllopertha horticola* L. v. *ustulatipennis* Villa. Elgersburg. VI. 1 St. (Rapp.)

*Anisoplia subnuda* Reitt. Halle a. S. Klickweg 5/6. 1920. 1 St. (Maertens, vidi.)

*Anomala aenea* Deg. v. *tricolor* Schils. Arnstadt (coll. Rapp).

---

# Nachträge zu „Schilskys Systematischem Verzeichnis der Käfer Deutschlands" von 1909 mit besonderer Berücksichtigung der Formen der Mark Brandenburg, sowie einige sonstige Bemerkungen über Käfer aus Deutschland. (Col.)

Von **Paul Delahon**, Luckenwalde, Treuenbrietzener Strafse 122.

## XI.

* = kommt in der Mark Brandenburg vor.
Lck. = Luckenwalde.

**I. Im Verzeichnis Schilskys ohne * oder überhaupt nicht angeführte Nominatformen und benannte Abweichungen [1]).**

* *Carabus granulatus* L. f. *virescens* Letzn., von mir am 2. V. 21: 1 St. bei Lck. (Rauhes Loch) auf schlammigem Sandboden unter einem Stein gef.

* *Chlaenius nigricornis* F. f. *obscuripes* Gerh. (D. E. Z. 1909 S. 416, neu für Schilskys Verz.), VI. 00, V. 96, VII. 16, je 1 St. von mir bei Lck. (Klosterheide u. Treuenbrietzener Tor) gef.

* *Anchomenus livens* Gyll. f. *emarginata* Letzn., am 25. II. 21 von mir 1 St. bei Lck. (Elstal) an sumpfiger Stelle unter morscher Pappelstockrinde gef.

* *Anchomenus dolens* Sahlb. f. *emarginata* Letzn., V. 06 von mir 1 St. bei Jüterbog am Rande eines Tümpels im Walde auf Schlammboden mit der Nomf. gef.

* *Hydroporus pictus* F. f. *cruciata* Schils. und Übergangsf., von mir bei Lck. an verschiedenen Stellen vereinzelt mit der Nomf. im Frühjahr und Spätsommer gef.

* *Hydroporus erythrocephalus* L. f. *subcostata* Gerh., von mir öfter bei Lck. mit der Nomf. gef. Dürfte überall in der Mark vorkommen. (D. E. Z. 1909 S. 416, neu für Schilskys Verz.)

* *Ilybius obscurus* Marsh. f. ♂ *sexdentata* Schiödte, III. 02 von mir 1 St. bei Lck. (Elstal) gef. In Schilskys Verz. mufs wohl vor dem Namen ♂ stehen, da die Abweichung nur nach männl. Exempl. benannt sein kann. Vgl. Schaum in Naturgeschichte pp.: *Dytiscidae* S. 92 etc.

* *Stenus tarsalis* Lj. f. *obscuripes* Gabr. (D. E. Z. 1912 S. 463, nicht in Schilskys Verz.) bei Lck. von mir öfter mit der Nomf. gef., kommt wohl auch anderwärts i. d. Mark vor.

---

[1]) Die meisten Formen habe ich, wie sich aus den betr. Funddaten ergibt, nachträglich in meiner Sammlung ermittelt. Wo nichts anderes angegeben, befinden sich Belegstücke in meiner Sammlung.

* *Euaesthetus ruficapillus* Lac. f. *Lespesi* Duv., wie vorige f. Nomf. ist bei Lck. ziemlich häufig.

* *Xantholinus angustatus* Steph. f. *nitidicollis* Rttr., bei Lck. öfter von mir mit der Nomf., auch mit dieser im April im Haufen von *Form. rufa* gef.

* *Philonthus varians* Payk. f. *brunneipennis* Gerh. (F. germ., neu für Schilskys Verz.), VIII. u. IX. 21 von mir bei Lck. (Lindenberg) in Anz. mit der Nomf. u. f. *agilis* auf einer Viehweide in frischem Kuhmist gef. Die St. haben die weitläufigere Flügeldeckenpunktierung und die Gröfse der f. *agilis* Grav., welche nach F. germ., abweichend von Schilskys Verz., spec. dist. ist.

* *Philonthus tenuis* F. f. *nigricollis* Gerh., am 21. VI. 10 von mir 1 St. bei Lck. (Ziegeleien) auf Lehmboden unter einem Stein gef. An derselben Stelle findet sich auch die Nomf.

* *Bryaxis longicornis* Leach f. *laminata* Motsch., bei Lck. vereinzelt mit der dort sehr häufigen Nomf. gef., früher wohl öfter von mir übersehen.

* *Cercyon terminatus* Marsh. f. *separanda* Rey, bei Lck. von mir öfter, ebenso wie die Nomf., an Feldwegen und Waldrändern gestr.

* *Haplocnemus nigricornis* F. f. *chalybaea* Germ., bei Lck. von mir öfter mit der Nomf. im Kieferwald gestr., dürfte überall in der Mark vork.

* *Cateretes pedicularius* L. f. *scutellaris* Leinb. u. f. *nigriventris* Leinb., von mir öfter bei Lck. mit der Nomf. u. f. * *pallens* Rey (D. E. Z. 1913 S. 638) gef. Jedenfalls auch anderwärts in der Mark vertreten.

* *Omosita discoidea* F. f. *cincta* Heer, etwa 1904 von mir 1 St. bei Lck. (näh. Fundumst. unbek.) gef., später aber wohl von mir übersehen.

* *Rhizophagus dispar* Payk. f. *Gyllenhali* Thoms., im Sommer 1908 von mir 1 St. bei Lck. (nähere Fundumst. unbek.) gef.

* *Rhizophagus bipustulatus* F. f. *punctulata* Guill. (F. germ., nicht in Schilskys Verz.), von mir öfter bei Lck. mit der Nomf. gef. Nach F. germ. gehört f. *punct.* aber zu *dispar* und f. *Gyll.* zu *bipustulatus.* Ob dies zutrifft, entzieht sich meiner Beurteilung. Auch von * *Rhiz. nitidulus* fing ich ganz rotbraune St. Vielleicht sind solche Abweichungen der mehrfarbigen *Rhizophagus*-Arten nur Immatura.

* *Telmatophilus typhae* Fall. f. *pumila* Rttr., V. 03 von mir 1 St. bei Lck. (Elstal) gef.

* *Synchita separanda* Rttr., am 10. VII. 16 von mir 1 kleines St. bei Lck. (Jänickendorf) unter Eichen gestr. Nach Ent.

Mitt. X, 1921, S. 80 (W. Kolbe) sicher nur eine Form von sp. * *humeralis* F.

* *Chrysanthia viridis* Schmidt f. *geniculata* Heyd., am 2. u. 15. VIII. 18 je 1 St. von mir bei Lck. (Klosterheide bzw. Holbeck), am 5. VIII. 19 von mir 1 St. bei Lck. (Ziegeleien) gestr. Fast möchte ich annehmen, dafs die Form als neu für die Mark schon früher in der D. E. Z. von anderen oder auch von mir angeführt ist, doch kann ich die betr. Stelle nicht finden.

* *Cryptocephalus coryli* L. f. *temesiensis* Suffr., am 10. VII. 10 von mir 1 St. bei Lck. (Holbeck) unter Erlen gestr.

* *Cryptocephalus cristula* Duf. f. *aurata* Gerh. und f. *bicolor* Gerh., bei Lck. öfter von mir gef., auch mit der Nomf.

* *Phyllodecta vitellinae* L. f. *brevicollis* Motsch., bei Lck. vereinzelt von mir mit der Nomf. gef.

* *Psylliodes chrysocephala* L. f. *Allardi* Bach, V. 01 von mir 1 St. bei Lck. (Elstal) gef., Pflanze nicht erinnerlich.

* *Otiorrhynchus ligustici* L. f. *collaris* F., V. 06 vom inzwischen verstorbenen W. Schäffer 2 von ihm bei Gr.-Lichterfelde gef. St. erh., V. 96 ein St. aus der Umg. von Jüterbog überbracht erh.

* *Dorytomus melanophthalmus* Payk. f. *clitellaria* Boh., bei Lck. vereinzelt mit der Nomf. gef.

* *Balaninus rubidus* Gyll. f. *rubricollis* Westh., bei Lck. Anf. August nicht selten unter Birken gestr., wohl nur unausgefärbte Form, da sich St. mit dunklerer Unterseite bei Lck. erst später finden.

* *Balanobius salicivorus* Payk. f. *pedemontana* Fuchs und

* *Balanobius pyrrhoceras* Marsh. f. *uniseriata* Rttr. (aus F. germ., beide f. neu für Schilskys Verz.), von mir bei Lck. öfter mit der Nomf. gef.

* *Anthonomus varians* Payk. f. *rufipennis* Gerh., V bis VII bei Lck. öfter von mir mit der Nomf. auf Brombeergesträuch, VI. 07 von mir 1 St. bei Rheinsberg i. Mark wohl ebenso gef. (D. E. Z. 1912 S. 464, neu für Schilskys Verz.) In F. germ. unrichtig beschrieben: F. *rufipennis* hat rotes Halssch. und einfarbig rote Flügeld., ist also nicht „schwarz, Flgd. rot". Dies wäre f. *suturalis* Kolbe (a. a. O.).

* *Apion aeneum* F. f. *chalcea* Marsh., am 23. IV. 07 von mir 1 St. bei Lck. (Elstal) in der Nähe von Gärten, am 12. VII. 16 von mir 1 St. bei Lck. (Teerofen) ebenso gestr., am 7. IX. 19 von mir 1 St. bei Lck. (Holbeck) auf Malva silvestris gef. Von der Nomf. habe ich erst 1 St. bei Lck. (Neue Mühle) gef., an einem Gartenzaun gestr., 15. VII. 14.

* *Rhynchites aeneovirens* Marsh. f. *virens* Gabr., bei Lck. öfter von mir mit der Nomf. und * f. *minuta* Herbst (vgl. II) unter Eichen im April und Mai gestr.

* *Serica brunnea* L. f. ♀ *Heymesi* Hubth. (D. E. Z. 1917 S. 121, neu für Schilskys Verz.) VII. 08 von mir 1 St. bei Lck. (Elstal) gestr. Nicht etwa abgerieben; die feinen Haarfransen der Flügeldeckenränder sind völlig unversehrt.

* *Anomala aenea* Deg. f. *humeralis* Schils. Ich sah 1 gut ausgeprägtes St. in der Sammlung des Böttchers H. Wieland in Lck., welcher es im Juli 21 bei Lck. (Elstal) gef. hat.

## II. Sonstige Bemerkungen über Käfer aus Deutschland.

* *Carabus Ullrichi* Germ., dessen Vorkommen in der Mark D. E. Z. 1916 S. 222 bezweifelt wird, ist nach Schaum in Naturgeschichte pp. III S. 131 im östlichen Teil der Mark, bis Arnswalde, gef. worden (coll. Kraatz). Schaum korrigiert S. 764 l. c. *Ullrichi* in *Ulrichi*.

* *Pterostichus anthracinus* Ill. Etwa 1904 fing ich bei Lck. 1 zur Sumpfform (Flgd. am Scut. eingedrückt) gehöriges St. Die Form fand ich nur von Schaum in Naturgeschichte I S. 457 unter *Pt. nigritus* erwähnt, falls nicht = f. *depressiuscula* Chd., welche aber nach Schaufuß-Calwer eine besondere Rasse bildet, deren Beschreibung mir fehlt.

* *Stenus buphthalmus* Grav. mufs nach Entom. Mitt. 1921 S. 192 (L. Benick) wegen *St. buphth.* Schrank, 1776, heifsen: *boops* Ljungh.

*Stenus neglectus* Gerh., 1899; (a. a. O. S. 193) wegen *St. neglectus* Cas., 1884: St. *silesiacus* Benick.

* *Quedius maurus* Sahlb. ist nach Ent. Mitt. 1921 S. 78 (W. Kolbe) nur eine kleine Form von *mesomelinus*.

* *Hydnobius punctatissimus* Steph., bisher als Form des * *H. punctatus* Sturm betrachtet, ist nach Ent. Mitt. 1921 S. 6 (H. Wagner) wohl eher eine gute Art.

*Cryptophagus baldensis* Er. Nach D. E. Z. 1910 S. 120 (Hubenthal) sind die im Schilskyschen Verz. bei *baldensis* Er. stehenden Fundorte sowie * und † sicher der sp. *croaticus* Reitter = *baldensis* Kr. zuzuweisen und nur die alpinen Fundorte bei *baldensis* Er. zu belassen. Vgl. auch F. germ. III S. 65.

* *Anatis ocellata* L. f. *biocellata* führt in Schilkys Verz. den Autornamen Weise. Es mufs dafür aber wohl Gebler heifsen, da Herr Weise selbst in seiner Coccinellidentab. (1885) Gebler als Autor anführt.

* *Elater nigroflavus* Goeze. In D. E. Z. 1912 S. 463 beschreibt J. Gerhardt eine f. *concolor* s. (nach D. E. Z. 1914 S. 319 von Pic wegen Namensvergebung f. Gerhardti ben.), bei der die Decken ohne „Suturalmakel“ sind. Ich finde die Nomf. nirgends mit einer solchen Makel beschrieben. Meine bei Lck. gef. 3 St. haben einfarbig gelbliche Flgd.

* *Phytoecia vulnerata* Muls. (in Schilskys Verz. ohne *) kommt nach D. E. Z. 1910 S. 210 bei Buckow i. d. Mark vor, (1 Stck., von wem? gef.) Herr G. Reineck erwähnt die Art in Ins. d. Mark Br. 2 Col. Ceramb. 1919 nicht.

* *Barypithes mollicomus* Ahr. f. *nigra* Voss (D E. Z. 1921 S. 108) fing ich in 2 St. VI. 07 bei Rheinsberg i. d. Mark im Kiefernwald mit der Nomf.

* *Magdalis frontalis* Gyll., Oberseite bis auf einen sehr schwach violetten Schimmer der Flgd. schwarz, am 2. VII. 21 von mir 1 St. nahe bei Lck. gestr. Diese Färbung fand ich noch nicht erwähnt.

* *Rhynchites aeneovirens* Marsh. f. *minuta* Herbst nach Schilsky (Küster Bd. 40) sehr selten, ist bei Lck. häufiger als die dort ziemlich seltene Nomf. Vgl auch unter I.

* *Potosia cuprea* F. f. *Fieberi* Kr., deren Benennung nach Herrn Professor Wanach (D. E. Z. 1917 S. 350) nicht angebracht ist, weil von ihm darauf Stücke der Nomf. mit nur abgeriebener Kniemakel bezogen werden, wird jetzt sogar als sp. dist. angesehen (Schaufuſs-Calwer). Etwa 1893 fing ich bei Lck. (Holbeck) im Juli an Eichensaft ein sicher zur f. *Fieberi* geh. St.

**Berichtigung.**

*Ischnomera cinerascens* Pand, nach Schilskys Verz. und Seidlitz (Fauna baltica ed II etc.) nur eine Form von **coerulea* L, ist nach F. germ. sicher sp. dist. Das von mir D. E. Z. 1918 S. 374 angeführte St., welches ich nach der F. balt. bestimmt hatte, kann nach der Beschreibung in F. germ. nicht zu *cinerascens* gehören. Letztere Art ist also für die Mark zu streichen. Seidlitz' Angabe in J. balt., daſs *Ischn. cinerascens* auch bei Berlin vorkommt, beruht wohl auf einer Mitteilung Schilskys, welche von diesem später als irrig erkannt sein dürfte, da *cinerascens* im Verz. von 1909 keinen * führt.

---

# Beitrag zur Kenntnis der Cyclocephaliden (Col., Dyn.)[1].

Von **W. Höhne**, Berlin.

## *Aspidolea* Bates.

Die Gattung *Aspidolea* wurde von Bates in der Biologia Centrali-Americana (*Coleoptera*, Vol. II, Part. 2, p. 296) aufgestellt und von der Gattung *Cyclocephala*, mit der sie sonst übereinstimmt, durch den grofsen queren Kopfschild, dessen Seitenränder parallel laufen, und durch die breiten Unterkiefer, deren Helm innen ohne Zähne ist und an der Spitzenhälfte einen dichten, langen Haarbüschel trägt, charakterisiert. Bates stellt als Gattungstypus die von ihm beschriebene *singularis* auf und zieht den Beschreibungen nach noch die von Burmeister in seinem Handbuche der Entomologie beschriebenen *Cyclocephala pelioptera* und *clypeata* hierher. Nur die letztere ist aber eine *Aspidolea*, erstere hat, wie die *fuliginea* Burm. am oberen Teile des Innenrandes des Unterkieferhelms unter dem Haarbüschel versteckt zwei Zähne und kann daher nicht zu der Batesschen Gattung gerechnet werden. Von den weiter als *Cyclocephala* beschriebenen Arten ist nur noch die *clypeata* Erichson hierher zu ziehen, deren Namen wegen der im gleichen Jahre beschriebenen *clypeata* Burm. von Harold in *laticeps* umgeändert wurde. Unter Berücksichtigung der nachfolgend neu beschriebenen Arten kann die Charakteristik der Gattung wie folgt ergänzt werden.

Die Körperform wechselt von oblong über oblong-oval zu oval. Kopf und Halsschild sind dagegen bei allen Arten vollkommen gleich gebaut. Der Kopfschild ist immer grofs, quer, die Seiten sind parallel, die Vorderwinkel verrundet, der Vorderrand nicht ausgebuchtet, sondern grade, rechtwinklig zu den Seiten verlaufend. Der Halsschild ist breiter als lang, nach vorn gerundet verengt, die Vorderecken spitzwinklig, wenig nach vorn vortretend, die Hinterecken verrundet, die Seiten in der Regel schmal gerandet, nur bei *laticeps* die Randung dick. Die Oberseite des Körpers ist immer unbehaart, glatt, punktiert und mehr oder weniger glänzend. Eine lebhafte Färbung tritt nicht auf, die Farbe wechselt zwischen gelb, gelbbraun, rotbraun und braun und unterseits noch schwarz, nur selten treten dunkle Flecken

[1]) Aufser der eigenen Sammlung wurde das in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellte Material der staatlichen Museen für Naturkunde in Berlin und Dresden, sowie der Privatsammlung des Herrn Dr. Ohaus benutzt. Ich spreche dafür den Herren Geh. Hofrat Prof. Dr. Heller in Dresden, Kustos Dr. Kuntzen in Berlin und Dr. Ohaus in Mainz meinen herzlichsten Dank aus. Höhne.

auf dem Halsschild oder den Flügeldecken auf; dagegen ist die Flügeldeckennaht vielfach dunkel gesäumt. Die Vorderschienen sind immer dreizähnig und bei beiden Geschlechtern gleichgebildet. Sekundäre Geschlechtsmerkmale treten bei den Weibchen zuweilen an den Flügeldecken auf. Bei den Männchen sind die Vorderklauen ungleich gebildet wie bei der Gattung *Cyclocephala.* Die verdickte Klaue ist sehr ungleich gespalten, der dünnere, in der Regel borstenförmige Teil liegt dem dickeren an, und laufen die Aufsenseiten des dickeren und dünneren Teiles parallel zueinander. Das 3. und 4. Vordertarsenglied der Männchen ist immer etwas verbreitert und hat auf der inneren Spitzenfläche eine Anzahl feiner, paralleler, durch schmale Vertiefungen getrennter Längsleistchen, wie sie die Männchen sämtlicher Arten der Gattung *Cyclocephala* im Sinne Burmeisters haben. Sie dienen dazu, dem Männchen bei der Kopula ein leichteres Festhalten an den Seiten der Flügeldecken der Weibchen zu ermöglichen, indem die feine Seitenrandkante der Flügeldecken der Weibchen sich in eine der Rillen legt und dadurch ein Abgleiten der Füfse des Männchens vermieden wird. Dabei ist auch der vom Männchen zu leistende Kraftaufwand ein geringerer, als wenn die Fläche glatt wäre.

Über die Biologie der Arten ist noch nichts bekannt geworden.

Was die Verbreitung anlangt, so scheint die Gattung hauptsächlich auf das andine Gebiet beschränkt zu sein und der gröfste Teil im nordwestl. Südamerika vorzukommen; aufserandin ist hier nur die *clypeata* Bur. Aus Zentralamerika sind nur wenige Arten bekannt, nur eine aus Nordamerika.

Die drei bisher bekannt gewesenen Arten sind kenntlich beschrieben, so dafs sich ein Eingehen auf sie erübrigt und auf die Originalbeschreibungen verwiesen werden kann. Als neue Arten kommen folgende noch hinzu:

1. *Aspidolea similis* n. sp. *Aspidoleae singulari* Bates valde similis, differt clypeo concolore fronti verticique.

Long.: 13,5—15,5 mm. Lat. max.: 6,5—7,5 mm.

Der *Aspidolea singularis* äufserst ähnlich; von der gleichen Gestalt und im allgemeinen der gleichen Färbung. Unterseite und Kopf einschliefslich des Kopfschildes schwarz oder braunschwarz. Halsschild und Flügeldecken, sowie das Pygidium ganz oder letzteres zum gröfseren Teile braun. Die Punktur ist im allgemeinen feiner als bei *singularis*, namentlich auf Halsschild und Flügeldecken, daher letztere glänzender als bei *singularis*, was auch z. T. daran liegt, dafs die bei *singularis* zwischen den gröfseren Punkten befindliche ziemlich dichte feine Punktierung

fehlt oder nur sehr zerstreut ist, so dafs sie nicht auffällt. Die feine mikroskopische Chagrinierung ist auch weniger deutlich als bei *singularis*. Die Punktierung des Pygidiums ist noch zerstreuter, nur im Bereiche der Vorderecken dichter, sie ist auch in der Mitte und an der Spitze viel feiner als bei *singularis*. Das Männchen ist noch durch den Forceps unterschieden. Während die Aufsenränder der Forcepsanhänge bei *singularis* parallel laufen und im basalen und im terminalen Drittel schwach ausgebuchtet sind, so dafs das mittlere Drittel leicht konvex gewölbt erscheint, divergieren diese Aufsenränder bei *similis* zur Spitze grade verlaufend, ohne dafs sich Ausbuchtungen zeigen.

Die Art scheint die südliche Vikariante der *singularis* zu sein. Letztere scheint auf Zentralamerika beschränkt zu sein und liegt mir aus Südmexiko: Seconusco (26. X. Purpus S. V.) und ohne näheren Fundort in 2 Pärchen des Berliner Zool. Mus., sowie aus Costa Rica in 1 Pärchen der eigenen Sammlung vor.

Die *similis* ist anscheinend nicht selten; sie liegt mir in Anzahl aus der Ohausschen Sammlung vor aus: Columbien: Tolima 1500 m (W. Hopp), W. Ecuador: Hacienda Ana Maria, Quevedo (F. v. Buchwald), Los Llanos 1400 m (Feyer), Balzapamba (R. Haenisch), Bucay 300 m (F. Ohaus 21. 6. 05, 31. 6. 05 und VII. 05), Chimbo (VII. 07 1000′ Rosenberg). S. Ecuador: Loja.

2. *Aspidolea cognata* n. sp. *Aspidoleae singulari* similis, differt praecipue sutura elytrorum nigrofusca, corpore nitido, clypeo pygidioque nigris aut nigrofuscis.

Long.: 16—19 mm. Lat. max.: 7,5—9 mm.

Von der Gestalt der *singularis* und *similis*. Körper schwarz, nur Halsschild und Flügeldecken rotbraun, die Naht der letzteren schmal schwarz oder schwarzbraun gesäumt. Stark glänzend; Skulptur des Kopfes wie bei *singularis*. Halsschild und Flügeldecken viel feiner als bei *singularis* und *similis* punktiert. Die mikroskopische Chagrinierung dicht und aufserordentlich fein, gewöhnlich erst bei stärkerer Vergröfserung erkennbar. Pygidium mäfsig fein und ziemlich dicht punktiert, dichter als bei ♀♀ von *singularis*. Von den verwandten Arten (*singularis* und *similis*) sofort durch den Glanz, das schwarze Pygidium und dessen Skulptur, sowie durch den schwarzen Nahtsaum der Flügeldecken zu unterscheiden. Da nur weibliche Stücke vorliegen, sind z. Z. Angaben über den Bau des Forceps nicht möglich.

Die Art scheint am häufigsten in Kolumbien zu sein, von wo sie mir in 12 ♀♀ (davon 6 aus dem Dresdener Museum) ohne nähere Fundortangabe vorliegt. Aufserdem 1 ♀ aus dem Caucatal, 1 ♀ Mexiko, 1 ♀ Peru.

Das peruanische Exemplar weicht von den übrigen durch kräftigere Punktierung der Flügeldecken ab.

3. *Aspidolea texana* n. sp. Differt ab *Aspidolea singulari* statura exacte oblonga (haud oblongo-ovata) clypeoque paullo longiore quam in *singulari*.

Long.: 15 mm. Lat. max.: 7 mm.

Braunrot, nur Stirn und Scheitel schwarz. Umrifs länglich, nicht lang oval wie bei *singularis*, deren Beschreibung auf vorliegende Art sonst zutrifft, nur ist der Kopfschild bei gleicher Breite etwas länger als bei *singularis*.

1 ♀ von San Antonio in Texas in der Sammlung des Herrn Dr. Ohaus.

4. *Aspidolea epipleuralis* n. sp. *Aspidoleae singulari* similis, sed differt sutura clypei in medio leviter arcuata elytrorumque epipleuris post primam tertiam partem in summum conversis.

Long.: 13,5 mm. Lat. max.: 7 mm.

Gleichfalls der *Aspidolea singularis* ähnlich und von oblonger Gestalt. Färbung rotbraun, nur Scheitel und Stirn schwarz. Halsschild und Flügeldecken ziemlich stark glänzend. Die Kopfschildnaht ist in der Mitte leicht nach hinten geschwungen, während sie bei *singularis* und *similis* grade verläuft. Punktur des Halsschildes und der Flügeldecken wie bei *similis*, jedoch ein wenig kräftiger, Seitenrand des Halsschildes etwas kräftiger abgesetzt. Von allen anderen Arten aber durch den eigenartigen Verlauf der Epipleuren der Flügeldecken ausgezeichnet und daran sofort zu erkennen. Die Epipleuren sind im vorderen Teile der Flügeldecken von oben nicht sichtbar, sie wenden sich etwas hinter dem basalen Drittel der Flügeldecken allmählich nach oben und werden sichtbar, indem der bisherige von oben als Aufsenrand der Flügeldecken sichtbare Innenrand der Epipleuren sich einwärts auf die Flügeldecken zieht und der bisher von oben unsichtbare umgeschlagene Aufsenrand der Epipleuren von oben sichtbar als Aufsenrand der Flügeldecken weiter verläuft, so dafs die Flügeldecken ziemlich breit gerandet erscheinen. Diese Randung erreicht jedoch nicht die Spitze der Flügeldecken, sondern erlischt allmählich etwas vor dieser. Der Forceps des einzigen vorliegenden Männchens ist sehr verschieden von dem der *singularis* und *similis*. Die Forcepsanhänge sind breit und kurz, nach der Spitze hin verengt, der einzelne mit ziemlich breit abgerundeter Spitze, an der Basis stark buckelig gewölbt und der Buckel nach innen in eine scharf rechtwinklige Ecke vortretend. Pygidium glatt, glänzend, sehr zerstreut ziemlich

fein punktiert, in den Vorderwinkeln die Punktur etwas stärker und dichter, jedoch nicht runzelig.

Ein einzelnes Männchen in der Sammlung des Herrn Dr. Ohaus von Macas in Ost-Ecuador (E. Feyer S.).

5. *Aspidolea tibialis* n. sp. Oblongo-ovatula, leviter convexa, nitida, lutea, fronte (macula antica transversa excepta), vertice sutura frontali margine reflexo clypei piceis, sutura elytrorum anguste picea; subtus meso- et metasterno maxima parte nonnumquam etiam abdomine partim infuscatis, genubus tibiis extus tarsisque fuscis, pygidio aut luteo aut parte basali infuscato; clypeo dense, sed haud crebre punctato, fronte verticeque punctato, thorace irregulariter punctato, lateraliter anguste marginato, elytris tribus sat distincte striis punctatis geminatis, interstitiis irregulariter punctatis, punctis haud profundis; pygidio basali dimidio confertim punctato, modico fulgore, lateribus ad angulos anticos paene rugulosis, dimidio apicali varius punctato, nitido.

♀ elytrorum lateribus paulo ante medium leviter incrassatis levissimeque ampliatis.

Long.: 12—14 mm. Lat. max.: 6—7 mm.

Von länglich schwach eiförmiger Gestalt gleicht die Art sonst der später zu beschreibenden *Paraspidolea testacea*, unterscheidet sich aber äufserlich sofort durch die Färbung des Kopfes und der Beine, sowie die Punktur des Kopfschildes. Kopfschild und ein Querfleck auf dem vorderen Teil der Stirn, der durch die dunkle Kopfschildnaht von jenem getrennt ist, braungelb. Der erhabene Rand des Kopfschildes dunkel, der Rest der Stirn und der Scheitel pechfarben; Flügeldeckennaht schmal dunkel gesäumt. Mittel- und Hinterbrust zum grofsen Teile dunkel, die dunkle Färbung auf den Episternen und den Rändern der Brust am intensivesten. Der Bauch manchmal schwach gebräunt. Pygidium seltener einfarbig gelbbraun, gewöhnlich in der Basishälfte pechbraun bis pechschwarz, wobei deren Hinterrand gewöhnlich buchtig ist, zuweilen ist die dunkle Färbung in zwei quere Basalflecke aufgelöst. Die Färbung der Beine sehr konstant, braungelb, die Tarsen pechfarben, desgleichen der äufsere (obere) Teil der Schienen und die Knie. Der Kopfschild ist ziemlich dicht punktiert, aber nicht gerunzelt, zwischen den Punkten mit einzelnen feinen Pünktchen und wie Stirn und Scheitel mehr oder weniger deutlich chagriniert und dadurch etwas weniger glänzend als der Halsschild. Die Punktur von Stirn und Scheitel fast ebenso wie die des Kopfschildes. Die Stärke der Punktur des Kopfes etwas variabel. Die Punktur des

Halsschildes wenig dicht und ungefähr von gleicher Stärke wie die des Kopfes, nach den Seiten zu etwas stärker, die Seiten selbst schmal gerandet. Die Flügeldecken stärker als der Halsschild punktiert, mit den gewöhnlichen drei Doppelreihen von Punkten. Die Zwischenräume zwischen den Doppelreihen unregelmäfsig punktiert, die Punkte wenig tief. Pygidium von der gewöhnlichen Form, die basale Hälfte dicht punktiert, matt glänzend, nach den Vorderecken und am Seitenrande bis zur Mitte fast rugulos, die Apicalhälfte glatt, glänzend, weitläufig punktiert. Beim Weibchen ist der Seitenrand der Flügeldecken vor der Mitte schwach verdickt und sehr schwach gerundet hervortretend. Die Forcepsanhänge des Männchens zusammen wenig länger als breit, die Aufsenränder fast parallel, zur Spitze nur sehr wenig verschmälert, an der Spitze abgestutzt, mit abgerundeten Aufsenecken und mit einem gemeinschaftlichen etwa halbkreisförmigen Ausschnitt innen an der Spitze, die Spitze jedes Anhanges etwa ebenso breit wie der Ausschnitt. Von der Seite gesehen ist das apicale Drittel flach, der übrige Teil stark und gleichmäfsig gewölbt.

Die Art kommt hauptsächlich in Peru vor (Pozuzu, Macarpata, Rio Madre de Dios 500 m — Dresd. Mus., Sammlung Dr. Ohaus und eigene Sammlung), ist aber auch in Ecuador einheimisch (Coca, Mus. Berlin [Haensch S.]).

6. *Aspidolea notaticollis* n. sp. *Aspidoleae tibiali* simillima, sed fronte toto nigropicea, marginibus clypei late nigropiceis, thorace maculis duobus nigris instructo.

Long.: 13 mm. Lat. max.: 6,5 mm.

Sie stimmt in Umrifs, Gestalt und Anlage der Skulptur, sowie in der Färbung mit Ausnahme der in der Diagnose angegebenen Abweichungen mit *tibialis* überein. Es fehlt ihr also der gelbe Querfleck auf der Stirn, die somit ganz schwarz ist. Die Kopfschildränder sind breiter dunkel gerandet. Aufserdem befindet sich auf dem Halsschilde hinter dem Vorderrande jederseits der Mitte je ein runder, scharf begrenzter pechschwarzer Fleck. Form und Stellung des Fleckes ist die gleiche, wie sie bei *Cyclocephala discolor* B. gewöhnlich zu finden ist. Die Punktur des Kopfes ist etwas, die der Mitte des Halsschildes sehr viel feiner als bei *tibialis*, die der Flügeldecken jedoch etwas stärker.

Ecuador: 1 ♀.

Ob es sich hier nur um eine Form der *tibialis* oder, wie ich annehme, um eine besondere, gute Art handelt, kann erst durch Untersuchung weiteren Materials, insbesondere des Forceps des bisher noch unbekannten Männchens, entschieden werden.

7. *Aspidolea bigutticollis* n. sp. Oblonga, leviter convexa, nitida, isabellina, fronte verticeque, marginibus clypei late, thoracis duobus maculis post marginem anticum, sutura elytrorum angusta pedibus totis, meso- et metasterno abdomineque nigropiceis. Capite (prima frontis parte excepta) sat dense, thorace minus dense, elytris fortius punctatis. Thoracis lateribus anguste marginatis.

♂ pygidio antice et ad angulos anticos crebre, reliqua parte sparse punctulato, piceo-nigro, apice flavomaculato.

♀ pygidio sparse punctulato, piceo-nigro.

Long.: 13,5 mm. Lat. max.: 6 mm.

Die Art gleicht der *notaticollis*, ist aber schlanker. Die Färbung der Unterseite ist bis auf die Seiten der Vorderbrust, das Unterlippengerüst und die Kehle pechschwarz, die Beine sind ganz pechschwarz. Die Punktur auf dem Kopfschilde ist etwas gröber, eine quere Stelle der Stirn unmittelbar hinter der Kopfschildnaht unpunktiert; die Punkte der Stirn und des Scheitels sind etwas kräftiger als die des Kopfschildes, letzterer ist nicht gerunzelt. Die Punktur des Halsschildes etwas kräftiger und dichter als bei *tibialis*, die der Flügeldecken viel stärker, wenn auch flach. Das Pygidium hat beim ♂ an der Spitze einen gelben Fleck, beim ♀ ist es einfarbig pechschwarz, es ist beim ♂ weitläufig bzw. sehr weitläufig, an der Basis schmal und in den Vorderecken in etwas weiterem Umfange ziemlich dicht punktiert, aber nicht matt glänzend, beim ♀ ist es überall gleichmäfsig glänzend und sparsam punktiert, in den Vorderecken mit einigen etwas kräftigeren Punkten.

Der Forceps des ♂ ist ähnlich dem von *tibialis* gebaut, er unterscheidet sich aber von dem dieser Art dadurch, dafs die Anhänge aufsen parallel verlaufen, dann von der Mitte an sich zur Spitze verschmälern. Die Spitzen und der Ausschnitt sind ähnlich wie bei *tibialis*. Von der Seite gesehen sind die Anhänge oberseits aber vollkommen flach, es fehlt ihnen also die Wölbung, die bei *tibialis* auffallend hervortritt. Das ♀ hat die gleichen sekundären Geschlechtsauszeichnungen an den Flügeldecken wie bei *tibialis*.

1 ♂ und 1 ♀ in der Sammlung des Herrn Dr. Ohaus. Beide von ihm in den Ostkordilleren von Ecuador gefangen, das ♂ am 25 XII. 1905 bei Canelos, das ♀ am 13. XII. 1905 in Bannos Mirador.

8. *Aspidolea kuntzeni* n. sp. Ovata, nitida, supra testacea, vertice suturaque clypei infuscatis, thorace duobus vittis latis brunneis, elytris, sutura fuscomarginata, post scutellum juxta

suturam vitta obliqua utrinque abbreviata ornatis, pygidio maris fusco, in medio vitta sat lata flava, feminae testaceo utrinque pone medium vitta fusca, subtus pronoto pedibusque exceptis plerumque fusca, tibiis extus et tarsis infuscatis. Capite dense, thorace crebre necque dense punctatis. Elytris fortius thorace punctatis, striis punctatis geminatis tribus, interstitiis irregulariter punctatis, interstitio discoidali basali impunctato. Pygidio maris ubique confertim punctato ruguloso sericeo, feminae modo parte basali, parte apicali laevi, punctulato.

♀ elytrorum margine ante medium minutissime incrassato.

Long.: 12—13 mm. Lat. max.: 6,5—7 mm.

Eine an der Gestalt und Färbung leicht kenntliche Art. Oval, oben scherbengelb, Scheitel und Kopfschildnaht gebräunt, auf letzterer jederseits zwischen Mitte und Seitenrand ein brauner Fleck. Auf dem Halsschild jederseits der Mitte eine breite braune, den Vorderrand fast erreichende, nach vorn etwas verschmälerte nicht scharf begrenzte Längsbinde, die zuweilen mit der gegenüberliegenden sich vereinigt, so dafs dann die Scheibe ausgedehnt braun erscheint und nur ein breiter Seitenrand hell bleibt, die aber auch fehlen kann. Der Innenrand der Flügeldecken mit dunkler scharf begrenzter Naht. Auf den Decken befindet sich neben der Naht zwischen Mitte und Schildchen eine schräge nach der Schulter gerichtete, vorn und hinten abgekürzte pechbraune Binde. Pygidium beim ♂ dunkelbraun, in der Mitte mit hellgelbbrauner ziemlich breiter Längsbinde, beim ♀ braungelb und jederseits der Mitte mit einer manchmal wenig deutlichen, dunklen Längsbinde. Die Unterseite mit Ausnahme der Vorderbrust dunkler bis dunkelbraun, das Analsegment etwas heller. Die Beine sind braungelb, die Aufsenseite der Schienen und die Tarsen mehr oder weniger gebräunt.

Der Kopfschild ist nicht rugos, jedoch dicht, mäfsig fein, Stirn und Scheitel fast ebenso dicht und fein punktiert. Der Halsschild ist sehr wenig stärker, aber viel weniger dicht punktiert als der Kopf, an den Seiten einfach gerandet. Die Punktur der Flügeldecken ist viel stärker als die des Halsschildes; die drei Doppelreihen sind sehr deutlich, die Zwischenräume unregelmäfsig punktiert. Der Discoidalzwischenraum, d. i. der zwischen der ersten der Naht am nächsten gelegenen und zweiten Doppelpunktreihe befindliche Zwischenraum, im basalen Viertel ohne Punkte, im übrigen Teile mit einer unregelmäfsigen, teilweise doppelten Punktreihe. Das Pygidium des ♂ ist vollständig dicht rugulos punktiert und dadurch etwas matt glänzend, das des ♀ nur in der Basalhälfte mit dem des ♂ übereinstimmend,

während die Apicalhälfte glänzend, glatt und wenig dicht bis ziemlich weitläufig fein punktiert ist.

Die Flügeldecken der ♀ zeigen vor der Mitte eine nur sehr schwache Verdickung des Seitenrandes, die Epipleuren der Flügeldecken sind bis zur Mitte der Hinterhüften ziemlich gleichbreit, verschmälern sich dann und verschwinden am Ende der Hinterhüften.

Die Forcepsanhänge des ♂ divergieren mäfsig zur Spitze, stimmen im übrigen mit denen von *tibialis* überein.

Von den bisher bekannten Arten zeigt nur noch die *Aspidolea clypeata* Burm. eine Fleckenbildung auf den Flügeldecken. Eine Verwechslung mit dieser ist aber nicht möglich. Die *clypeata* Burm. ist bedeutend kleiner, hat keine dunkle Flügeldeckennaht, auch ist bei ihr der Kopf einfarbig, sowie die Richtung und Form des Fleckens auf den Flügeldecken eine andere. Der Fleck ist nämlich keilförmig, mit der Spitze nach hinten gerichtet, der Innenrand des Fleckes läuft mit der Naht parallel, während der Aufsenrand nach vorne divergiert und in Richtung auf die Basismitte der Flügeldecken verläuft. Bei *kuntzeni* verlaufen die beiden Längsränder des Fleckes parallel zueinander in Richtung auf die Schulterbeule. Der Forceps beider Arten ist auch verschieden.

Von den 6 vorliegenden Stücken (3 des Zool. Museums Berlin, 1 Sammlung Dr. Ohaus, 2 eigene Sammlung) stammen 5 aus Venezuela, davon 2 von Valencia, 1 von Merida, die beiden anderen ohne nähere Ortsangabe. Das 6. Stück aus Kolumbien (Otto, S. des Zool. Mus. Berlin) ohne nähere Lokalität. Dieses Stück weicht dadurch ab, dafs die dunkleren Längsbinden des Halsschildes fehlen und die Unterseite nur auf der Brust dunkler ist.

Die Art ist Herrn Dr. H. Kuntzen, Kustos am Zoologischen Staats-Museum in Berlin, gewidmet.

9. *Aspidolea pygidialis* n. sp. Ovata, testacea, vertice suturaque clypei, dentibus tibiarum anticarum tarsisque omnibus infuscatis, sutura elytrorum anguste fusca, elytris minuta macula fusca antemediana juxta suturam ornatis. Capite paulo densius punctato quam in *Asp. kuntzeni*, sculptura thoracis elytrorumque ut in *Asp. kuntzeni.*

♂ ignotus.

♀ pygidio multo angustiore quam in *kuntzeni*, transverse fortiter convexo, parte apicali lateraliter compresso, apice truncato-subrotundato, laevo, nitido, sparsissime punctato, prima parte basali dense punctato paene ruguloso, subnitido, deinde minus dense punctato.

Long.: 11,5 mm. Lat. max.: 6 mm.

Von der Körperform der *Asp. kuntzeni*, oben und unten scherbengelb; Kopf und Flügeldecken wie bei *Asp. kuntzeni* gefärbt, der Fleck auf den Flügeldecken sehr klein. Die Punktur des Kopfes etwas dichter wie bei *kuntzeni*, die des einfarbigen Halsschildes und der Flügeldecken wie bei der Vergleichsart. Das Pygidium ist beim ♀ jedoch bedeutend schmäler, stärker gewölbt, in der Apicalhälfte seitlich zusammengedrückt und an der Spitze abgestutzt, die seitlichen Spitzenwinkel verrundet, in gewisser Richtung jedoch stumpfwinklig erscheinend, an der Basis vorn schmal dicht, fast rugulos punktiert und etwas glänzend, das darauf folgende Viertel weitläufiger punktiert, der Rest bis zur Spitze glatt und sehr sparsam punktiert, glänzend.

Die Verdickung der Flügeldecken beim ♀ etwas stärker als bei *kuntzeni* und nach innen durch einen Längseindruck deutlicher abgesetzt.

Ein bei Veragua im Staate Panama von Warscewicz gesammeltes ♀ in der Sammlung des Zool. Museums in Berlin.

10. *Aspidolea brunnea* n. sp. Oblonga, supra sericeomicans (thorace excepto), brunnea, vertice paulo obscuriore, clypeo densissime sat subtiliter punctato, haud rugoso, fronte verticeque dense punctatis, thorace sat sparse mediocriter punctato, elytris haud profunde, sed fortius quam thorax sat crebre punctatis, punctis minutis intermixtis, pygidio sat dense ad angulos anticos rugulose apice minus dense punctato.

Long.: 12,5—13,5 mm. Lat.: 6—7 mm.

Länglich, die Flügeldecken etwas seidenschimmernd infolge der zwischen den ziemlich dicht stehenden gröfseren Punkten befindlichen dichten feineren Punktur. Braun, der Scheitel etwas dunkler. An der Färbung und Punktur sofort kenntlich und mit keiner anderen Art zu verwechseln. Die Naht ist ebenfalls sehr schmal etwas dunkler gefärbt, was jedoch wenig auffällt. Das Weibchen ohne Auszeichnung an den Flügeldecken. Die Forcepsanhänge des Männchens zusammen ein längliches Oval bildend, an der Spitze breit gerundet, von der Seite gesehen, oben flach.

Ein Pärchen aus Bolivien.

## *Paraspidolea* gen. nov.

Die Gattung *Paraspidolea* stimmt dem Äufseren nach mit der Gattung *Aspidolea* überein, hat also den grofsen queren Kopfschild und die breiten Unterkiefer. Sie unterscheidet sich jedoch von *Aspidolea* dadurch, dafs der obere Innenrand des breiten Unterkieferhelmes unter dem Haarbüschel versteckt zwei dornförmige,

ziemlich lange, etwas gebogene Zähne trägt, die in der Regel von der Unterseite her z. T. sichtbar sind. Der untere Teil des Innenrandes des Unterkieferhelmes ist zahnlos. Es umfafst demnach diese Gattung die von Burmeister (Handbuch der Entomologie, Bd. V, p. 41) in der Gruppe *Cyclocephalae parabolicae* unter „a: Unterkieferhelm breit, unten zahnlos, sehr stark behaart" beschriebenen Arten mit Ausschlufs der *clypeata* Burm., die zu *Aspidolea* zu stellen ist. Als Typus der Gattung mag die nachfolgend beschriebene *Paraspidolea suturalis* gelten.

Der Kopfschild der Gattung ist quer, die Seiten laufen jedoch nur in der Regel parallel, bei einigen Arten (*pelioptera* und *fuliginea*) zeigt sich bei aufmerksamer Betrachtung bereits eine sehr schwache Konvergenz nach der Spitze. Die Vorderecken sind immer verrundet, der Vorderrand grade. Der Halsschild ist wie bei *Aspidolea* gebildet, öfters jedoch seitlich breiter gerandet, zuweilen (*fuliginea*) teilweise auch hinten gerandet. Die Vorderschienen der beiden Geschlechter sind dreizähnig, in der Regel gleichgebaut, nur bei *fuliginea* sind die des Männchens breiter als die des Weibchens, die Hintertarsen sind bei den beiden Geschlechtern in der Regel gleichlang.

Über die Biologie ist bisher noch nichts bekannt. Nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn Dr. Ohaus konnte die *pelioptera* in der Gefangenschaft mit Bananen gefüttert werden.

Die Arten sind bis auf *fuliginea*, die auch in Zentralamerika vorkommt, südamerikanisch und in der Hauptsache auf die andine Region beschränkt.

Folgende Arten sind neu:

1. *Paraspidolea suturalis* n. sp. Oblonga, leviter convexa, supra glabra, testacea, thorace clypeoque obscuriore, fronte verticeque genubus dentibusque tibiarum anticarum infuscatis, sutura et inferiore parte marginis basalis elytrorum piceis; clypeo punctato-rugoso, fronte sat dense punctato punctis minutis intermixtis, vertice medio laevi, lateribus punctatis; thorace irregulariter mediocriter punctatis, lateribus haud late marginatis, elytris sat dense mediocriter punctatis, punctis haud profundis apice elytrorum obliquis, striis punctatis geminatis tribus sat distinctis, pygidio basi dense, apice sparse punctato, angulis anticis rugulosis.

♂ pygidio valde convexo, post medium transverse gibbo.

♀ elytris marginatis, margine post duas partes calloso abrupto, pygidio acuminato, sat fortiter convexo.

Long.: 15 mm. Lat. max.: 6,7 mm.

Die Art ist an der Färbung, insbesondere dem scharf abgesetzten ziemlich breiten dunklen Nahtstreifen leicht kenntlich. Länglich, fast gleichbreit, von der Gestalt der *Aspidolea laticeps*, glänzend, hellbraungelb. Halsschild rötlich braungelb, desgleichen der Kopfschild, Stirn und Scheitel dunkler braun; die Naht und der innere Teil des Basalrandes der Flügeldecken, der mit der Naht verbunden ist, pechschwarz. An den Vorderschienen die 3 Zähne des Aufsenrandes dunkelbraun. Kopfschild punktiert gerunzelt und durch die dichte dazwischen stehende feinere Punktur wenig glänzend; Stirn und Scheitel ziemlich glatt, erstere dicht und ziemlich kräftig punktiert mit untermischten feinen Pünktchen, Scheitel in der Mitte punktfrei; Halsschild nicht dicht mäfsig fein, an den Seiten etwas stärker punktiert, der Seitenrand schmal erhaben gerandet. Flügeldecken ziemlich dicht, flach, mäfsig fein punktiert, drei ziemlich dicht punktierte Doppelpunktreihen deutlich erkennbar, die Zwischenräume zwischen den Doppelpunktreihen unregelmäfsig punktiert. Das Pygidium ist bei dieser Art in beiden Geschlechtern schmäler als sonst, konisch und ziemlich spitz ausgehend, beim Weibchen gleichmäfsig gewölbt, beim Männchen von der Seite gesehen etwas vor der Spitze buckelig. Beim Weibchen sind die Flügeldecken am Seitenrande ähnlich wie bei der *Cyclocephala variabilis* Burm. gebildet. Sie sind fast bis zum vorletzten Rückensegment gerandet, die Randung bis dorthin allmählich etwas breiter und dicker werdend und dann plötzlich abbrechend, am Ende neben dem Innenrande durch einen dunklen Längsstrich abgesetzt. Diese Bildung der Flügeldecken tritt bei keiner anderen bisher bekannten Art dieser Gattung wieder auf.

Die Art liegt mir in 3 Exemplaren aus der Dr. Ohausschen Sammlung vor. Sämtliche Stücke stammen vom San Antonio, Mapiri in Bolivien.

2. *Paraspidolea testacea* n. sp. Oblonga, leviter convexa, supra glabra, nitida, flavotestacea, fronte verticeque nigropiceis, clypeo obscure rufo margine dilutiore, sutura elytrorum anguste genubus tibiarumque anticarum dentibus infuscatis. Sculptura capitis puncturaque thoracis elytrorumque *Paraspidoleae suturali* similis, thoracis margine laterali late marginato; pygidio latiore, convexo, polito, nitido basi excepto.

♀ marginibus elytrorum simplicibus.

Long.: 13,5—15 mm. Lat. max.: 6,4—7 mm.

Die Art gleicht in Gestalt und Skulptur der vorhergehenden, ist aber verhältnismäfsig etwas breiter und an der hellen gelben Färbung, sowie dem etwas breiter abgesetzten Halsschildseitenrand,

der jedoch nicht die Breite wie bei *Aspidolea laticeps* erreicht, leicht kenntlich. Scheitel und Stirn pechschwarz, Kopfschild dunkelrot, der Seiten- und Vorderrand desselben breit heller. Naht der Flügeldecken schmal dunkel gesäumt. Das Pygidium von der gewöhnlichen Form, also breiter als bei der vorigen Art, auch beim Weibchen der Länge und Quere nach ziemlich gewölbt. Es ist glatt und glänzend, nur ein schmaler an den Seiten etwas breiterer Basalrand durch sehr feine Chagrinierung matter erscheinend, im mittleren Drittel weitläufig punktiert, beim ♀ erscheinen nur in der Gegend der Vorderecken einige Punkte. Das ♀ hat keine sekundären Geschlechtsauszeichnungen an den Flügeldecken.

Bolivien: Chaco (1 ♂ 1 ♀ Sammlung Ohaus); Kolumbien ohne nähere Lokalität (4 Exemplare Mus. Dresden).

3. *Paraspidolea mimethes* n. sp. *Paraspidoleae testaceae* valde similis, eadem statura, sed differt colore obscuriore et pygidio maris subtilissime sparse punctulato, fere glabro.

Long.: 14 mm. Lat. max.: 7 mm.

1 ♂ von Pozuzu in Peru.

Die Art gleicht *Parasp. testacea* aufserordentlich in Gestalt und Skulptur, unterscheidet sich aber einmal durch die etwas dunklere, braune Färbung (*testacea* ist gelb) und den deutlicheren dunklen Nahtsaum der Flügeldecken, sodann durch die Skulptur des Pygidiums, das glatt und gröfstenteils nur sehr sparsam mit äufserst feinen Pünktchen besetzt ist, während bei *testacea* die Pünktchen deutlicher sind. Der Halsschildseitenrand ist fast ebenso breit gerandet wie bei *testacea*. Beide genannten Arten sind auch der *Aspidolea laticeps* sehr ähnlich, unterscheiden sich aber, wenn man von den Mundteilen absieht, durch bedeutend kräftigere Punktur des Halsschildes, das bei *laticeps* nur fein punktuliert und nur an den Seiten etwas kräftiger punktiert ist, sowie durch die Punktur des Pygidiums, welches bei *laticeps*, abgesehen von der Spitze, ziemlich kräftig und gleichmäfsig wenig dicht punktiert ist. Die Bildung des Klauengliedes der Vordertarsen der Männchen läfst die drei genannten Arten sicher unterscheiden. Bei *mimethes* hat es, von oben betrachtet, parallele Seiten und ist verhältnismäfsig kurz, bei *testacea* erscheint es, in der gleichen Weise betrachtet, im basalen Drittel konisch und erst in den folgenden beiden Dritteln parallel, auch ist es schlanker als bei *mimethes*, bei *laticeps* erscheint es am schlankesten und divergieren hier die Seiten bei Betrachtung von oben von der Basis bis zur Spitze. Das 4. Vordertarsenglied des ♂ ist bei *laticeps* und *testacea* ungefähr gleichgebildet, etwa so lang als

breit, die innere Apicalecke etwas vorgezogen, bei *mimethes* ist es quer nach der Spitze stärker verbreitert und die Apicalecke mehr vorgezogen. Auch die Forcepsanhänge der drei Arten sind verschieden. Sie sind bei *testacea* aufsen gleichmäfsig gerundet ohne Andeutung von Ecken. Bei den beiden anderen Arten sind sie im mittleren Teile etwa parallel und verschmälern sich dann gradlinig zur Spitze, so dafs seitlich am Beginne der Verschmälerung ein stumpfer Winkel erkennbar ist, die Spitzen selbst sind abgestutzt, die äufseren Spitzenwinkel verrundet. Der gemeinschaftliche Spitzenausschnitt ist bei *mimethes* sehr schmal, bei *laticeps* etwa dreimal so breit, ungefähr so breit wie jeder Anhang an der Spitze.

Zu *mimethes* ziehe ich als ♀ ein im Dresdener Museum befindliches mit Ecuador 5050 bezetteltes Stück, das in der Skulptur und Färbung völlig übereinstimmt mit dem beschriebenen ♂, jedoch ein wenig schlanker ist und auf dem Pygidium stärker punktiert erscheint. Der Flügeldeckenseitenrand ist vom ersten Viertel ab von oben betrachtet beiderseits sichtbar bis zur Apicalrundung, in den mittleren zwei Vierteln gerundet, aber nicht stärker abgesetzt, bei *laticeps* ist die mittlere Rundung stärker abgesetzt, bei *testacea* fehlt die Rundung.

Long.: 13,5 mm. Lat. max.: 6 mm.

4. *Paraspidolea ohausi* n. sp. Oblonga, leviter convexa, nitida, flavotestacea, vertice fronteque nigropiceis, clypeo rufobrunneo, elytrorum sutura anguste picea, genubus, tarsarum anticarum dentibus infuscatis, clypeo fortiter punctato-rugoso, fronte verticeque paulo dense punctatis, punctura thoracis elytrorumque fere ut in *Paraspidolea testacea*, thorace lateraliter anguste marginato. Pygidio valde convexo, paene gibbo, valde nitido, irregulariter, ad angulos anticos densius, ad apicem sparsius sat tenuiter punctato

Long.: 14,5 mm. Lat. max.: 6,5 mm.

Diese Art gleicht der *P. testacea* sehr, ist aber schlanker und stimmt hierin mit der *P. suturalis* überein. Sie ist an der dunklen Flügeldeckennaht, die sehr hervortritt, sofort erkennbar, sowie an der schmalen Seitenrandung des Halsschildes. Die Forcepsanhänge sind schlank, viel länger als bei *testacea*, *mimethes* usw, sie konvergieren zur Spitze und haben innen etwa in Höhe des Gelenkes eine nach innen vortretende rechtwinklige Ecke, die von der Seite betrachtet als Buckel erscheint. In der Seitenansicht erscheinen sie verkehrt S-förmig gebogen.

Das vorliegende Männchen wurde bei Sabanilla in der Provinz Loja in den Ostkordilleren Ecuadors von Herrn Dr. Ohaus

am 22. IX. 1905 gefangen. Die Art ist ihm, dem eifrigen Erforscher der ecuadorianischen Käferfauna und ausgezeichneten Kenner der Ruteliden, gewidmet.

5. *Paraspidolea suturella* n. sp. Oblonga, nitida, lutea, fronte verticeque nigris, clypeo fusco, thorace rufescente, sutura elytrorum fusca; clypeo crebre punctato-rugoso, fronte crebre juxta oculos fortius, vertice minus crebre punctatis, thorace tenuiter, nonnihil dense punctato, lateribus anguste marginato, elytris striis crebre punctatis geminatis tribus, interstitiis sat crebre partim indistincte punctatis, pygidio sparse, prima parte basali densius punctato.

Long.: 16 mm. Lat. max.: 8 mm.

Die Art gleicht der vorigen sehr, unterscheidet sich aber durch die Färbung und das Pygidium. Die Stirn ist dichter punktiert und der Rand des Kopfschildes etwas flacher aufgebogen als bei *ohausi*, im übrigen die Skulptur des Kopfes übereinstimmend. Das Halsschild ist rötlich gefärbt, die Flügeldecken sind gelbbraun, der dunkle Nahtsaum setzt sich neben dem Schildchen fort und nimmt auch die innere Basalhälfte der Flügeldecken ein. Die Skulptur der Flügeldecken ist ähnlich wie bei *ohausi*, doch ist die Punktierung auf der Scheibe etwas undeutlich und namentlich in der Nähe der Naht feiner, der Discoidalzwischenraum auch an der Basis punktiert, während das basale Drittel desselben bei *ohausi* unpunktiert ist. Das Pygidium ist der Quere nach wie gewöhnlich, dagegen der Länge nach nur sehr schwach gewölbt. Es ist zerstreut, mäfsig fein, im Bereiche der Vorderecken in ziemlich weitem Umfange dichter, z. T. etwas runzlig punktiert. Die Flügeldecken des ♀ am Seitenrande einfach.

Ein Weibchen von El Tambo in Kolumbien von Thieme gesammelt im Zoologischen Museum in Berlin.

Vielleicht zur vorhergehenden Art als Weibchen gehörig, was erst, wenn mehr Material, insbesondere auch ♂♂ vorliegen, entschieden werden kann.

---

# The Japanese Dragonfly-Fauna of the Family *Libellulidae.*

By **K. Oguma,** Sapporo.

(With Plate 2.)

Concerning our fundamental knowledge of the Japanese fauna of dragonflies, we owe to the works of De Selys-Longchamps. His first work appeared some thirty years ago under the title „Les Odonates du Japon" [1]; in this monographic list the author enumerates 67 species, of which 27 are represented by *Libellulidae.* This publication was followed by a second paper entitled „Les Odonates recueillis aux îles Loo-Choo" [2], in which 10 additional species are described, and of these 6 are *Libellulidae.* Needham, Williamson, and Foerster published some studies on Japanese dragonflies in several papers. Quite recently Prof. Matsumura [3] describes the dragonflies from Saghalin together with other insects occuring on that island. An elaborate work on *Libellulidae* is in the course of publication [4], by which our knowledge on this fauna is widely extended, though I find that many species of this family are yet spared in this work.

So far as I am aware, in these works are represented those Japanese dragonflies which are hitherto known. They are 48 species in number.

At present our empire is greatly added in its area, so that it is extended from the high parallel of 50⁰ north to the tropic cancer, containing those various parts of locality which are almost not yet explored. Among others this circumstance causes me to undertake a renewed work of this insect-fauna of this vast extention of land with varied climates. The present paper is embodied of the results so far as obtained from the study of dragonflies with which I have worked during four years past. I take in this paper 22 additional species, of which 9 are evidently new to science. Besides I have established one new genus and two new subspecies. Of the 48 species known from Japan there are those which I could not obtain the specimens of the following 7: *Zyxomma petiolatum, Leucorrhinia rubicunda, Leucorrhinia orientalis, Trithemis aurora, Sympetrum commixtum, Sympetrum Kunckeli* and *Sympetrum cordulegaster.*

---

[1]) Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. 1883.
[2]) Comp. rend. Soc. Ent. Belg. 1888.
[3]) Jour. Col. Agr. Tohok. Imp. Univ. Sapporo 1911.
[4]) Coll. d. Selys-Longchamp. 1906—1913.

Next I give a brief account on the distribution of the *Libellulidae* in Japan. The 72 species, viz. 50 known and 22 new, can be divided into two regional groups: the Palaearctic or northern species and the Oriental or southern species. The former occur in the northern part of Japan viz. northwards from Kiushiu, showing connexion with the fauna of the northern Asiatic continent, while the latter are restricted in their occurence to the Loo-Choo group, holding very intimate relation to the fauna of Indo-Malayan region and of Australian region. At Okinawa and Kiushiu both the northern and southern species overlap each-other to some extent.

The strait of Tsugaru, which is known as Blakiston's line, acts no powerful barrier on the distribution of *Libellulidae,* since the same species are very often found on both sides of strait. In this respect Hokkaido is connected also with Saghalin. Further no distinction is between the fauna of Siberia and that of Saghalin.

## Descriptions of a new Genus, Species and Subspecies.

### *Rhyiothemis nebulosa* sp. nov.

Abdomen 21 mm; hind wing 31 mm; pterostigma 2 mm.

Male. Head: black with violet reflection above and a yellowish streak at the base of clypeus.

Thorax: black with greenish reflection. Wings rather narrow, brown, with weak reflection of violet and with a hyaline transverse band at the distal part of nodus dividing a wing into two colored parts, but in the hind wing this hyaline band separates itself by the middle constriction in two speaks of irregular shape. All of the hyaline parts with their borders not sharply defined from the colored parts. Nervures and pterostigma brown. Legs fuscous.

Abdomen: black; upper anal appendages nearly as long as the $9^{th}$ segment, distal portion considerably thickened and truncated terminally; lower appendage nearly four fifths of the upper.

Female: unknown.

Nom. Jap.: Kumogata-cho-tombo.

Loc.: Loo-Choo (Uchida).

### *Sympetrum gracile* sp. nov. (Pl. II, Fig. 1—4.)

Abdomen ♂ 20 mm, ♀ 22 mm; hind wing ♂ 24 mm, ♀ 27 mm; pterostigma ♂♀ 2 mm.

Male. Head: frontal tubercle and the basal part of frons metallic black; face white, being often somewhat yellowish, finely haired, with a black patch on frons; labrum and labium pale yellow.

Thorax: black, densely pruinosed with bluish grey, without color patterns; wings hyaline, nervures fine and blackish, pterostigma moderate in length and blackish in color; fore wing with 8 and hind wing with 6 antenodals; legs slender, long, black in color, only the coxa, trochanter and the inner part of femur in the first and second pair yellowish.

Abdomen: likely colored as thorax, also pruinosed, very slender, only thickened at the base, segments 7 and 8 being more or less broader. Upper anal appendages scarcely longer than the terminal 2 segments, slender, curved gradually upwards at the tips, black, but the base brownish, poorly haired; lower appendage nearly so long as the upper, brown with black tip; genital hamules as shown in the figure.

Female. Head: very similar to that of male.

Thorax: yellow, somewhat pruinosed on the sterna; with black bands and streaks arranged as follows: a broad one on the frontal suture of mesothorax, the next narrower one runs from just below the scapula to the coxa of the second leg, third ones, being the narrowest, on the two lateral sutures.

Abdomen: moderately slender, orangy on dorsal side and yellowish on lateral, while darky on ventral surface; median dorsal and transverse carinae black. On segments 2—7 with black transverse band on posterior margin and a longitudinal marking of the same color on each side, by the latter markings the orangy dorsal part separates itself from yellowish lateral part; segment 8 nearly whole, and 9 and 10 entirely black; no prominent vulvar scale present.

Nom. Jap.: Naniwa-tombo.
Loc.: Furumachi (Arimoto), Wakayama (Isshiki), Osaka (Shibakawa).

This species shows some resemblance to *Diplacodes trivialis* in its coloration; but the structure of the wing is different from the latter. By the extremely slender form of abdomen it will sharply be distinguished from any other species of this genus. It occurs according to Mr. Shibakawa always near the ponds, being never found in any other parts as fields or forests, where the other species of this genus are so frequently met with.

*Sympetrum maculatum* sp. nov. (Pl. II, Fig. 5, 6.)

Abdomen 21 mm; hind wing 25 mm; pterostigma 2,3 mm.

Male. Head: tolerably large; frontal tubercle yellowish above, smoky below; face haired, deep chrom-yellow with a large, shining black patch on frons, it is quadrate in shape and melts

proximally into the basal blackline on vertex; the margins of clypeus and labrum as well as the labial lobes smoky.

Thorax: light yellow with streaks of black color like the case of female of the preceeding species, but the yellow part between the frontal and the first lateral black streaks very widened below the scapula; wings hyaline, basal area slightly tinged, nervures smoky brown; pterostigma brown; legs black except all the coxae and trochanters and a small part of femur in the first leg.

Abdomen: slender, showing some resembling shape to the preceeding species, but very different in coloration; all the segments black, only the basal ones being somewhat brownish and with yellow patterns as follows: a streak on the hind margin of the first segment; on the second segment a similar streak at the middle, and a pair of small elongated spots near the hind margin, the larger part of the side mostly yellow though being crossed by an oblique black streak; on the third segment the part proximal to the carina yellow and at side this yellow part being shortly surpassed the carina distally, segments $4^{th}$ to $8^{th}$ with a pair of small triangular yellow dots at the proximal end of each segment, segment 9 and 10 entirely black; upper anal appendages nearly so long as the $9^{th}$ segment and the lower appendage slightly shorter than the upper, both of them yellowish, but smoky in their distal halves.

Female: unknown.

Nom. Jap.: Madara-naniwa-tombo.

Loc.: Kii (Honshiu, Isshiki).

The specimen of this delicately formed species came in my hand by the kindness of Mr. Isshiki from Kii; the preceeding species is also known to me from that locality. Unfortunately the specimen is the male which is dated 1907, and the preservation is not so good that I could scarcely examine the details of genital organ. The size and form is very like *S. gracile*, but the coloration of the body shows resemblance to it.

*Sympetrum eroticoides* sp. nov. (Pl. II, Fig. 12.)

Abdomen 22—23 mm; hind wing 22—25 mm; pterostigma 2—2,5 mm.

Female. Closely allied to *S. erotica*, but much smaller in size and easily distinguished by the following points.

1. The frontal black dots very faint.

2. The vulvar scale intensively prolonged, far surpassing the tips of the anal appendages, tapered towards the tip and with a notch at the extremity which is not so deep.

This species presents at the same time a near relation to *S. Kunckeli*, but the structure of the vulvar scale is very different from that of *Kunckeli*. Judging from the data above mentioned I regard this insect as a quite distinct species and make it known by the name above given. The question remains still open, untill the male is obtained.

Three female specimens were examined in the late autumn of this year by the author in the collection of Mr. Shibakawa.

*Planiplax okinavensis* sp. nov. (Pl. II, Fig. 7.)

Abdomen 24 mm; hind wing 30 mm; pterostigma 3 mm.

Male. Head: frons, frontal tubercle, free margin of labrum and occiput, metallic green; the remaining parts yellow.

Thorax: blackish, with a pair of long-quadrate patches of gray color on front, and two yellow broad bands on each side, one of them runs from the base of the fore wing to the second coxa and the other on the metepimeron; legs short, stout, black in color. Wings rather narrow, hyaline, the basal part saffron yellow, nervures black, pterostigma moderately long and brownish yellow in color. Fore wing with 7 continuous antenodals and 6 postnodals, the first two of the latter not continuous; triangle broad with a cross nervure, the distal side nearly perpendicular to $M_4$; discoidal field contains two rows of cells for five cells length. Hind wing not remarkably broader than the fore wing, having equal breadth throughout the length, with 6 antenodals and 7 postnodals, the first two of the latter not continuous; triangle free, the distal side stouter than the other sides, followed by one row of cells for two cells length; all the nervures that branching from Cu in the basal area run perpendicularly to the wing axis.

Abdomen: moderately stout, tapered gradually towards the tip, segments 2 and 3 carinated; color black with a pair of yellow markings at the proximal end of segments 2, 3 and 4; upper anal appendages shorter than the segment 9 while the lower appendage being a little shorter than the upper.

Female: unknown.

Nom. Jap.: Okinawa-tombo.

Loc.: Okinawa (Loo-Choo, Uchida).

The above description is yielded from a single male specimen. It is very interesting fact to find such a species belonging to the genus *Planiplax* in Japanese empire.

*Deielia phaon brevistigma* subsp. nov.

Abdomen ♂ 23—25 mm, ♀ 25 mm; hind wing ♂ 27—29 mm, ♀ 30 mm; pterostigma ♂♀ 3 mm.

Male. Color and form very similar to the typical form of *phaon*, but the size much smaller and pterostigma far shorter than that of the type.

Female. Color and form like that of *dispar* form of *phaon*, but the wing without brown transverse bands near the pterostigma.

Nom. Jap.: Hime-kofuki-tombo.

Loc.: Formosa (Matsumura).

Three males and one female came under my notice. The female may sometimes be of an aberrant nature as the *dispar* form against the typical *phaon*, and subsequently the typically formed female of the present subspecies may have the similar coloration to that of the male. The decision of the matter will be postponed in further investigations.

*Lyriothemis flava* sp. nov.

Abdomen ♂ 31 mm, ♀ 32 mm; hind wing ♂ 36 mm, ♀ 37 mm; pterostigma ♂♀ 37 mm.

Male. Head: frontal tubercle metallic green, the remaining parts bright yellow, except the middle lobe of labium that is black.

Thorax: yellow, with two broad black bands on the side, one of them runs from just behind scapula to the second coxa and the other along the second lateral suture; the frontal part, or the part between the first pair of these bands being darker. Wings faintly colored with brown; nervures black; pterostigma long and blackish.

Abdomen: very broad, like that of *L. elegantissima,* bright orange-yellow, a median dorsal carina and the last two segments black, though being paler towards the center of the segment; genital hamules very conspicuous, quadrilateral in shape; upper anal appendages stout, as long as the 9$^{th}$ segment, black, on the ventral side with 5 or 6 teeth near the tip; lower appendage nearly the same in length with the upper, yellow, margined with black.

Female. Very like the male in coloration and in form, especially in head and thorax. Wings much darker, abdomen scarcely tapered at least up to the 8$^{th}$ segment, the black streaks on the dorsal carinae broader than in the male. Vulvar scale small, bilobed, either one of the lobes somewhat lunar shaped.

Nom. Jap.: Kiiro-harabira-tombo.

Loc.: Formosa (Matsumura).

As to be seen from the above descriptions this species has a close resemblance to *L. magnificata,* which has been known from Malacca, especially in the structure of the genital hamules. The following points, however, will deserve for the distinction of the two.

I. The middle lobe of labium black, while in *magnificata* yellow.

II. $Cu_1$ and $Cu_2$ strongly curved in the hind wing, their ends not reaching the level of nodus, while in *magnificata* always reaching or surpassing the nodus.

III. Discoidal field of the fore wing contains three rows of cells, while in *magnificata* it contains two rows of cells for some length.

IV. Thorax has broad bands.

V. Body is bright yellow, but reddish in *magnificata.*

### *Neothemis* gen. nov.

Type: *Neothemis insularis* sp. nov.

Head large, frontal tubercle bifid; thorax small and short; abdomen rather slender, but the basal segments thickened and then gradually tapered to extremity, not depressed; genital hamules very conspicuously projected; segment 8 of the female not perfoliated. Wings long and narrow, $M_{1-3}$ and $M_4$ in common stalk for some length. Fore wing with 12—16 antenodals and 11—13 postnodals, the first three of the latter not continuous; $M_2$ and Rs slightly waved in the middle; triangle traversed by one sometimes by two nervures, followed by three rows of cells; supra subtriangle with one cross nervure and subtriangle generally consists of three cells; three to four cross nervures in cubital space. Hind wing not considerably broader than the fore wing, with 10—12 antenodals and 11—12 postnodals; triangle traversed by one cross nervure, supratriangle free and cubital space with 3 or 4 cross nervures; pterostigma moderably long. Legs short and stout.

The venational characters resemble to that of some species of *Lyriothemis,* but in the shape of abdomen this genus is widely apart from it. The abdomen equilateral in its cross section, assuming a triangular prism, and in female there is no perfoliation on the $8^{th}$ segment. Beside these, the head is remarkably large as compared with thorax, having nearly half the length of the latter, but much wider.

*Neothemis insularis* sp. nov. (Pl. II, Fig. 8—11.)

Abdomen ♂ 22—26 mm, ♀ 25—27 mm; hind wing ♂ 29 to 32 mm, ♀ 32—35 mm; pterostigma ♂♀ 2,5 mm.

Head: frontal tubercle and frons above metallic blue, with black hairs; face white or grayish white in males and black in females; labium yellowish, only the inner margins of lobes black.

Thorax: black, scapulae and an elongated marking on shoulder yellow, in some individuals more one or two small roundish patches near the front; legs short and black; wings narrow, transparent, sometimes slightly tinged.

Abdomen: beautiful carmine red in the male, while reddish yellow in the female; segments 1, 8, 9 and 10 as well as the under surface black; in the male, the posterior one fifth of the 7th segment also black, upper anal appendages are waved and thickened at tips, lower appendages a little shorter than the upper, both black and hairy; in the female vulvar scale very small, bilobed into semilunar halves.

Nom. Jap.: Shima-akane.

Loc.: Bonin Islands (Matsumura).

The feature of the present species is surely to be recognized as having an affinity to some species of *Agrionoptera,* though widely apart from it in the structure of wings. Yet the genus *Neothemis* certainly has a close relation to *Agrionoptera*, consequently it should be placed near the latter in the systematic arrangement.

*Hemicordulia ogasawarensis* sp. nov.

Abdomen 30—31 mm; hind wing 30—31 mm; pterostigma 1,8 mm.

Male. Head: frontal tubercle and frons metallic blue; face yellow, densely haired.

Thorax: bright metallic green, reflecting some coppery luster, without any markings on the sides; wings transparent or pale brown, a small yellowish patch at the base of the hind wing, which extends to cubito-anal cross nervure; membranule brown; pterostigma short, deep brownish black; legs mostly black, only coxa, trochanter and the larger part of femur in the first and second pairs yellowish.

Abdomen: slender, the basal two segments swollen like a globule, the 4th the narrowest, from 5th to 8th becoming broader; deep bluish or somewhat greenish bronzy in color, a small spot on each side of the second segment and a transverse band on the posterior margin of the first segment yellow, the lateral ridges of the third segment pale yellowish white, the other segments without patterns; upper anal appendages longer than the last two segments, the basal one fifth slender and the rest moderately stout, bent gradually downwards and inwards, terminated in blunt tips; lower appendages long, a little shorter than the upper.

Female: unknown.

Nom. Jap.: Ogasawara-tombo.

Loc.: Bonin Islands (Matsumura).

Two male specimens were examined. This species seems to me to have a near relation to *Hemicordulia assimilis* from Celebes, especially in the shape of the anal appendages, but the present *ogasawarensis* has a monotonous coloration or no such color patterns

on abdomen as we see in *assimilis*, and the pterostigma being much longer than that of *assimilis*.

*Somatochlora borealis* Bartenef.

When Bartenef described[1]) *S. borealis*, the male specimen was unknown to him. Prof. Matsumura[2]) regards the species to be identical with *S. Graeseri*. According to my present result, *S. Graeseri* is the male of *S. borealis* Bartenef, as the following short description of the male *borealis* shows.

Male. Head and thorax metallic bluish green, haired densely. Wings transparent, anal triangle of the hind wing slightly yellow; the most part of membranule, nervures and pterostigma dark brown; legs black. Abdomen scarcely shining blackish blue; a small triangular patch on the side of the second segment and a fine yellow streak on the anterior margin of the third segment, at the posterior to the latter more one triangular marking is found but very faint. The projection of the second segment short, blunt tipped, directed posteriory. Upper anal appendages black, nearly so long as the last two segments, gently curved, with the narrow basal part where a tooth on the ventral side, swollen in the middle and tapered towards tips which strongly reflected upwards. Lower anal appendages two thirds the length of the upper.

*Somatochlora borealis aureola* subsp. nov.

Abdomen ♂ 34—35 mm, ♀ 34—36 mm; hind wing ♂ 33 to 35 mm, ♀ 36—37 mm; pterostigma ♂ 2 mm, ♀ 2,2 mm.

By the following points this subspecies differs from the type.

Male. I. Wings deep saffron yellow at the base up to the triangle.

II. Yellow markings on the second abdominal segment much larger, in some individuals roundish in form.

III. On the anterior margin of the same segment with a large yellow marking, that is very faint in the type, prolonged to the back along the margin.

Female. I. The saffron part of the wing extends like the male up to the triangle and is very brilliant.

II. On the third segment the yellow marking more conspicuous than in the male, its dorsal end converted into a large triangular form with an apex directing the posterior end of body.

Nom. Jap.: Kibane-mori-tombo.

Loc.: Hokkaido.

---

[1]) Zool. Anz. XXXV. p. 22 (1910).
[2]) Jour. Col. Agr. Tohoku Imp. Univ. Sapporo IV. p. 10 (1911).

The most conspicuous point, by which the present subspecies is distinguished from the other, is the splendid color of the wing base especially that in the female specimens, and the next is the yellow marking on the third segment of abdomen.

*Somatochlora clavata* sp. nov.

Abdomen 37—39 mm; hind wing 40—41 mm; pterostigma 2,5—3 mm.

Closely allied to *S. viridiaenea*, but is distinguished as follows:

Male. I. The last epimeron with an elongated yellow marking.

II. Hind wing very broad at the base; at the middle part of the wing it measures 11 mm while at the part of anal angle the breadth shows 13 mm. Anal loop much well developed and the part near it is suffused by pale yellow.

III. Legs black, only coxa, trochanter of the first pair yellow.

IV. Abdomen destitute of any patterns except the first 4 segments; the projection of the second segment more conspicuous, with no yellow part, and directing the tip downwards; the posterior half of the third segment very narrow, while the segments 6—8 become considerably stout, so as to form a clavate shape.

V. Upper anal appendages rather short, stout, the basal spine shorter than that of *viridiaenea*; lower appendages two thirds the length of the upper.

Female: unknown.

Nom.: Jap. Hiroba-yezo-tombo.

Loc.: Hokkaido.

Examined two male specimens collected in Sapporo by the author.

## The List of the Japanese *Libellulidae*.

### Family *Libellulidae*.

### Subfamily *Libellulinae*.

1. *Tholymis tillarga* Fabricius. Ent. Syst. Suppl. p. 285 (1798).
   Nom. Jap.: Ameiro-tombo.
   Dist.: Formosa (Taihanroku, Tainan); Kamerun, Tibet, Borneo, Celebes, Philippines, Queensland etc.
2. *Zyxomma petiolatum* Rambur. Ins. Nevr. p. 30 (1842).
   Nom. Jap.: Haraboso-tombo.
   Dist.: Loo-Choo (Pryer); Jva, Borneo, Cape York.
3. *Zyxomma obtusum* Selys. Mitt. Mus. Dresd. p. 293 (1878).
   Nom. Jap.: Kofuki-haraboso-tombo.
   Dist.: Loo-Choo (Okinawa, Uchida); Celebes, Lomboc, Sumatra.

4. *Pantala flavescens* Fabricius. Ent. Syst. Suppl. p. 285 (1798).
Nom. Jap.: Usuba-ki-tombo.
Dist.: Japan (from Saghalin to Formosa); China, Borneo, Celébes, Philippines, Madagascar.
5. *Tramea chinensis* De Geer. Mem. Ins. III. p. 556. f. 1 (1773).
Nom. Jap.: O-usuba-ki-tombo.
Dist.: Kiushiu, Loo-Choo, Formosa; China.
6. *Rhyothemis fuliginosa* Hagen. Ann. Ent. Soc. Belg. XXVII. p. 88 (1883).
Nom. Jap.: Cho-tombo.
Dist.: Honshiu, Shikoku, Kiushiu.
7. *Rhyothemis Severini* Ris. Coll. Zool. d. Selys, Libell. p. 948 (1913).
Nom. Jap.: Hanenaga-cho-tombo.
Dist.: Formosa (Matsumura); Indochina.
8. *Rhyothemis nebulosa* Oguma sp. nov.
Nom. Jap.: Kumogata-cho-tombo.
Dist.: Loo-Choo (Uchida).
9. *Rhyothemis variegata* Linneus. Syst. Nat. I. p. 412 (1767).
a) *Rhyothemis variegata imperatrix* Selys.
Nom. Jap.: Bekko-cho-tombo.
Dist.: Loo-Choo (Okinawa, Yayeyama), Formosa (Taihoku).
b) *Rhyothemis variegata arrisa* Drury. Ill. Ex. Ins. p. 84 (1773).
Nom. Jap.: Taiwan-bekko-cho-tombo.
Dist.: Formosa; Tonkin, Kanton.
10. *Zygonyx iris* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. p. 97 (1869).
Nom. Jap.: Takasago-tombo.
Dist.: Formosa (Suzuki); Tonkin. Hainan, Sarawak, Borneo.
11. *Trithemis pallidinervis* Kirby. Trans. Zool. Soc. Lond. XII. p. 327 (1889).
Nom. Jap.: Beni-tombo.
Dist.: Formosa (Takao, Taihanroku); Tibet, Ceylon, India.
12. *Trithemis aurora* Burmeister. Handb. Ent. II. p. 859 (1839).
Nom. Jap.:
Dist.: Formosa; Tonkin, India, Celebes, Java, Honkong, Philippines, Sumatra.
13. *Tritheis festiva* Rambur. Ins. Nevr. p. 92 (1842).
Nom. Jap.: Seboshi-tombo.
Dist.: Formosa; Penang, India, Ceylon, Lombock, Sumatra.
14. *Pseudothemis zonata* Burmeister. Handb. Ent. II. p. 859 (1839).
Nom. Jap.: Koshiaki-tombo.
Dist.: Honshiu, Shikoku, Kiushiu, Formosa, Loo-Choo; China.
15. *Leucorrhinia orientalis* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXXI. 237 (1887).
Nom. Jap.: Riukiu-kaojiro-tombo.
Dist.: Loo-Choo (Selys).

16. *Leucorrhinia rubicunda* Linneus. Syst. Nat. I. p. 543 (1758).
    Nom. Jap.: Kaojiro-aka-tombo.
    Dist.: Japan (McLachlan); Europe.
17. *Leucorrhinia dubia* Linden. Mon. Lib. p. 16 (1825).
    Nom. Jap.: Kaojiro-tombo.
    Dist.: Saghalin, Hokkaido, Honshiu (Takeda, Shibakawa); Siberia, Europe.
18. *Sympetrum danae* Sulzer. Abgekürzte Geschichte usw. p. 169 (1776).
    = *Sympetrum scoticum* Donovan.
    Nom. Jap.: Mutsu-akane.
    Dist.: Honshiu (Yumoto?, Aomori); Amur, Europe, Colorado.
19. *Sympetrum pedemontanum* Allioni. Mel. Soc. Tur. III. p. 194 (1766).
    Dist.: Japan, Siberia, Europe.
    a) *Sympetrum pedemontanum pedemontanum* Allioni.
       Nom. Jap.: Yezo-miyama-akane.
       Dist.: Hokkaido; Amur, Europe.
    b) *Sympetrum pedemontanum elatum* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XV. p. 27 (1872).
       Nom. Jap.: Miyama-akane.
       Dist.: Honshiu, Shikoku, Kiushiu; Corea.
20. *Sympetrum flaveolum* Linneus. Syst. Nat. I. p. 543 (1758).
    Nom. Jap.: Yezo-akane.
    Dist.: Saghalin, Hokkaido; Amur, Manchuria, Europe.
21. *Sympetrum commixtum* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVIII. p. 38 (1884).
    Nom. Jap.: Tsushima-akane.
    Dist.: Tsushima; North India.
22. *Sympetrum imitans* Selys. Comp. rend. Soc. Ent. Belg. XXXI. p. 51 (1887).
    = *Sympetrum vulgatum* Linneus.
    Nom. Jap.: Iso-akane.
    Dist.: Saghalin (Oguma); Peking, Amur, Europe.
23. *Sympetrum frequens* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. p. 93 (1883).
    Nom. Jap.: Aki-akane.
    Dist.: Japan (from Hokkaido to Kiushiu); Corea.
24. *Sympetrum darwinianum* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. p. 94 (1883).
    = *Sympetrum sinensis* Selys.
    Nom. Jap.: Natsu-akane.
    Dist.: West Honshiu, Kiushiu; Central China.
25. *Sympetrum baccha* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVIII. p. 40 (1884).
    Nom. Jap.: O-akane.
    Dist.: Formosa; South China.

26. *Sympetrum infuscatum* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. p. 90 (1883).
    Nom. Jap.: Noshime-tombo.
    Dist.: Japan (from Hokkaido to Kiushiu).
27. *Sympetrum matutinum* Ris. Coll. Zool. d. Selys, Libell. p. 660 (1912).
    Nom. Jap.: Ko-noahime-tombo.
    Dist.: Honshiu (Oiwake, Pryer), Kiushiu (Nagasaki, Fruhstorfer); Corea.
28. *Sympetrum eroticum* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. p. 90 (1883).
    Dist.: Japan, Corea, China.
    a) *Sympetrum eroticum eroticum* Selys.
       Nom.: Jap. Mayutate-akane.
       Dist.: Japan (from Hokkaido to Kiushiu); Corea, China (Shanghai).
    b) *Sympetrum eroticum ardens* Mc Lachlan. Ann. Mag. Nat. Hist. 13. p. 429 (1894).
       Nom. Jap.: O-mayutate-akane.
       Dist.: Formosa; Central China.
29. *Sympetrum eroticoides* Oguma sp. nov.
    Nom. Jap.: Hime-mayutate-akane.
    Dist.: Honshiu (Osaka, Shibakawa).
30. *Sympetrum Kunckeli* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVIII. p. 39 (1884).
    Nom. Jap.: Ko-mayutate-akane.
    Dist.: Honshiu (Osaka); China (Shanghai etc.).
31. *Sympetrum cordulegaster* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. p. 139 (1883).
    Nom. Jap.: Amur-mayutate-akane.
    Dist.: Japan; Amur.
32. *Sympetrum arcticum* Matsumura. Jour. Coll. Agr. Tohoku Imp. Univ. Sapporo IV. p. 7 (1911).
    Nom. Jap.: Kita-akane.
    Dist.: Saghalin (Oguma), Hokkaido (Komura).
33. *Sympetrum gracile* Oguma sp. nov.
    Nom. Jap.: Naniwa-tombo.
    Dist.: Honshiu (Furumachi, Arimoto; Osaka, Isshiki and Shibakawa).
34. *Sympetrum maculatum* Oguma sp. nov.
    Nom. Jap.: Madara-naniwa-tombo.
    Dist.: Honshiu (Kii, Isshiki).
35. *Sympetrum uniforme* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. p. 92 (1883).
    Nom. Jap.: O-kitombo.
    Dist.: Honshiu, Kiushiu.

36. *Sympetrum croceolum* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. p. 94 (1883).
    Nom. Jap.: Kitombo.
    Dist.: Hokkaido (very rare), Honshiu, Shikoku, Kiushiu.
37. *Diplacodes trivialis* Rambur. Ins. Nevr. p. 115 (1842).
    Nom. Jap.: Hime-tombo.
    Dist.: Honshiu (Takanoshima, Uhler), Loo-Choo, Formosa; Malay Archipelago.
38. *Diplacodes bipunctata* Brauer. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XV. p. 503 (1865).
    Nom. Jap.: Beni-himetombo.
    Dist.: Bonin Islands (Matsumura); Sidney, Australia, Tahiti, Borneo, Celebes.
39. *Brachythemis contaminata* Fabricius. Ent. Syst. p. 382 (1793).
    Nom. Jap.: Hime-kitombo.
    Dist.: Formosa; Ceylon, India, Tibet, Amoy.
40. *Neurothemis fluctuans* Fabricius. Ent. Syst. p. 379 (1793).
    Nom. Jap.: Akasuji-cho-tombo.
    Dist.: Formosa; Penang, Burma, Borneo.
41. *Neurothemis tullia* Drury. Ill. Ex. Ent. II. t. 46. f. 3 (1773).
    Nom. Jap.: Osuguro-cho-tombo.
    Dist.: Formosa; Hongkong, Penang, Siam, India, Tibet.
42. *Planiplax okinawensis* Oguma sp. nov.
    Nom. Jap.: Okinawa-tombo.
    Dist.: Loo-Choo (Uchida).
43. *Deielia phaon* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. p. 88 (1883).
    Dist.: Japan, Formosa, Sandwich Islands.
    a) *Deielia phaon phaon* Selys.
        Nom. Jap.: Kofuki-tombo (normal form).
        Obi-tombo (dispar-form of female).
        Dist.: Honshiu, Kiushiu, Loo-Choo.
    b) *Deielia phaon brevistigma* Oguma subsp. nov.
        Nom. Jap.: Hime-kofuki-tombo.
        Dist.: Formosa.
44. *Crocothemis servilia* Drury. Ill. Ex. Ent. I. t. 47. f. 6 (1773).
    Nom. Jap.: Shojo-tombo.
    Dist.: Honshiu, Shikoku, Kiushiu, Loo-Choo, Formosa; South China; Ceylon, Java, Sumatra, Borneo etc.
45. *Potamarcha obscura* Rambur. Ins. Nev. p. 64 (1842).
    Nom. Jap.: Taiwan-tombo.
    Dist.: Formosa (Matsumura, Sauter); Tibet, Singapore, Java, Lomboc, Celebes, Lucon.
46. *Lyriothemis pachygastra* Selys. Mitt. Mus. Dresd. (1878).
    = *Lyriothemis Lewisi* Selys.

Nom. Jap.: Harabiro-tombo.
Dist.: Honshiu (Aomori, Sendai, Gifu, Takasago etc.), Kiushiu; Corea, China.

47. *Lyriothemis elegantissima* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. p. 142 (1883).
Nom. Jap.: O-harabiro-tombo.
Dist.: Loo-Choo; China.

48. *Lyriothemis flava* Oguma sp. nov.
Nom. Jap.: Kiiro-harabiro-tombo.
Dist.: Formosa (Matsumura).

49. *Neothemis insularis* Oguma gen. nov. sp. nov.
Nom. Jap.: Shima-tombo.
Dist.: Bonin Islands (Matsumura).

50. *Agrionoptera insignis* Rambur. Ins. Nevr. p. 123 (1842).
Nom. Jap.: Hoso-aka-tombo.
Dist.: Loo-Choo; Philippines, Celebes.

51. *Orthetrum sabina* Drury. Ill. Ex. Ins. I. t. 48. f. 4 (1773).
Nom. Jap.: Haraboso-tombo.
Dist.: Kiushiu (Beppu, Shibakawa); Loo-Choo; Formosa; China, India, Singapore, Ceylon, Philippines, Borneo, Java, Sumatra, Sidney.

52. *Orthetrum albistylum* Selys. Rev. Zool. p. 15 (1848).
a) *Orthetrum albistylum albistylum* Selys.
Nom. Jap.: Yezo-no-shiokara-tombo.
Dist.: Hokkaido; Europe.
b) *Orthetrum albistylum speciosum* Uhler. Proc. Acad. Philad. p. 80 (1858).
Nom. Jap.: Shiokara-tombo (Male), Mugiwara-tombo (Female).
Dist.: Honshiu, Shikoku, Kiushiu, Formosa; Honkong, China.

53. *Orthetrum japonicum* Uhler. l. c. p. 29 (1858).
Nom. Jap.: Shioya-tombo.
Dist.: Japan (from Hokkaido to Kiushiu); South China.

54. *Orthetrum cancellatum* Linneus. Syst. Nat. I. p. 544 (1758).
Nom. Jap.: Chairo-tombo.
Dist.: Formosa (Matsumura); Persia, Cicili.

55. *Orthetrum triangulare* Selys. Mitt. Mus. Dresd. p. 314 (1878).
a) *Orthetrum triangulare triangulare* Selys.
Nom. Jap.: Taiwan-o-shiokara-tombo.
Dist.: Formosa (Matsumura); India, Ceylon, Nepal, Singapore.
b) *Orthetrum triangulare melania* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. p. 103 (1883).

Nom. Jap.: O-shiokara-tombo.
Dist.: Japan (from Hokkaido to Kiushiu), Loo-Choo, Formosa.

56. *Orthetrum pruinosum* Burmeister. Handb. Ent. p. 858 (1839).
Nom. Jap.: Kofuki-shojo-tombo.
Dist.: Formosa; India, Java, Celebes, Borneo.

57. *Libellula quadrimaculata* Linneus. Syst. Nat. p. 543 (1758).
Nom. Jap.: Yotsuboshi-tombo.
Dist.: Saghalin (Oguma), Hokkaido, Honshiu; Central Asia, Europe.

58. *Libellula angelina* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. p. 99 (1883).
Nom. Jap.: Bekko-tombo.
Dist.: Honshiu (Sendai, Tokio).

59. *Acisoma panorpoides* Rambur. Ins. Nevr. p. 28 (1842).
Nom. Jap.: Koshiboso-tombo.
Dist.: Loo-Choo, Formosa; India.

60. *Nannophya pygmaea* Rambur. Ins. Nevr. p. 27 (1842).
Nom. Jap.: Hatcho-tombo.
Dist.: Honshiu, Kiushiu; Singapore, Borneo, Sumatra, Celebes.

Subfamily *Cordulinae.*

61. *Epitheca bimaculata* Charpentier. Horae Ent. p. 43 (1825).
Nom. Jap.: O-torafu-tombo.
Dist.: Hokkaido, Saghalin; Siberia, Europe.

62. *Epitheca marginata* Selys. Ann. Soc. Ent. Belg. XXVII. p. 109 (1883).
Nom. Jap.: Torafu-tombo.
Dist.: West Honshiu, Kiushiu; China.

63. *Hemicordulia ogasawarensis* Oguma sp. nov.
Nom. Jap.: Ogasawara-tombo.
Dist.: Bonin Islands (Matsumura).

64. *Cordulia aenea* Linneus. Syst. Nat. I. p. 544 (1758).
Nom. Jap.: Karakane-tombo.
Dist.: Hokkaido, Saghalin; Siberia, Europe.

65. *Somatochlora borealis* Bartenef. Zool. Anz. XXXV. p. 272 (1910).
a) *Somatochlora borealis borealis* Bartenef.
Nom. Jap.: Mori-tombo.
Dist.: Saghalin; Siberia.
b) *Somatochlora borealis aureola* Oguma subsp. nov.
Nom. Jap.: Kibane-mori-tombo.
Dist.: Hokkaido.

66. *Somatochlora Uchidai* Förster. Jhrb. Nass. Ver. Nat. Wiesb. LXII. p. 233 (1909).
Nom. Jap.: Takane-tombo.
Dist.: Hokkaido, Honshiu.

67. *Somatochlora gratiosa* Bartenef. Zool. Anz. XXXV. p. 270 (1910).
Nom. Jap.: Hosomi-mori-tombo.
Dist.: Honshiu (Nikko, Shibakawa), Hokkaido, Kurile (Iriè), Saghalin; Siberia.

68. *Somatochlora japonica* Matsumura. Jour. Col. Agr. Tohoku Imp. Univ. Sapporo IV. p. 8 (1911).
Nom. Jap.: Ko-yezo-tombo.
Dist.: Saghalin, Hokkaido.

69. *Somatochlora clavata* Oguma sp. nov.
Nom. Jap.: Hanebiro-yezo-tombo.
Dist.: Hokkaido (Oguma).

70. *Somatochlora viridiaenea* Uhler. Proc. Acad. Nat. Sc. Phil. (1858).
Nom. Jap.: Yezo-tombo.
Dist.: Saghalin, Hokkaido, Honshiu.

71. *Macromia amphigena* Selys. Bull. Acad. Belg. XXXI. p. 534 (1871).
Nom. Jap.: Ko-yama-tombo.
Dist.: Honshiu, Kiushiu.

72. *Azuma elegans* Brauer. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XV. p. 905 (1865).
Nom. Jap.: O-yama-tombo.
Dist.: Honshiu, Kiushiu.

* * *

## Explanation of Plate 2.

1. *Sympetrum gracile* sp. nov. (male).
2. „ „ „ „ (female).
3. Genital hamules of the same.
4. Anal appendages of the same.
5. Abdomen of *Sympetrum maculatum* sp. nov. (male).
6. Anal appendages of the same.
7. *Planiplax okinawensis* sp. nov. (male).
8. *Neothemis insularis* gen. nov. sp. nov. (male).
9. Frontal tubercle of the same.
10. Genital hamules of the same.
11. Anal appendages of the same.
12. Ventral view of the vulvar scale of *Sympetrum eroticoides* sp. nov. (female).

Note: Figs. 1, 2, 7 and 8 nearly natural size, the others highly enlarged.

# Neue südchinesische Lepidoptera.

Von **R. Mell**, Berlin-Steglitz.

1. *Meganoton rufescens dracomontis* ssp. n.

♂♀ kleiner, schmalflügliger als indisch-malayische Tiere, mehr braungrau in Grundfarbe von Vflg. und Thorax; Seitflecke der A-Tergite blasser, fahl graugelb; die sie nach oben und unten begrenzenden, schwarzgrauen Längslinien engen dieses Gelb stark ein und fliefsen an den Segmentenden zu Querbinden zusammen. Die proximale dunkle Querbinde im Vflg. stark verloschen oder gar nicht erkennbar; Unterseite der Fl. ohne das Rotgrau südlicher Formen, mehr rauchig braungrau; Abdomen unten ohne die bei Indern und Malayen an den Enden der Sternite 4—6 vorhandenen grauen Mittelfleckchen. 2 ♂♂, Vflg. 45 und 47,5 mm, 2 ♀♀ 51,5 und 53,5 mm. — Bergwälder im Norden der Provinz Kuangtung.

2. *Sphinx jordani* sp. n.

♂. Zilien des Fühlers viel gröfser als bei *caligineus*, konisch; Endviertel des Schaftes innen weifs. Thorax und Vflg. blafsgrau mit bräunlichem Einschlag; Tegulae nach innen scharf dunkelbraun abgesetzt; Abdomen graulichbraun, die schwarzbraune Lateralbinde breit, die Dorsale nur halb so scharf und halb so breit (ca. 0,75 mm) wie bei *caligineus*; Abdomen unten trüb graulichgelb, auf den Tergitmitten, bes. Tergit 3, springt dieses trüb sahnegelb seitlich aufwärts. — Vflg. oben ohne Zellstrich, der Hinterzellstrich unter $R_1$ weitaus am gröfsten und deutlichsten, ein subzellularer unter $R_3$ schwächer, noch mehr proximal davon ein dritter unter $M_1$. Der apikale und vorapikale ähnlich wie bei *caligineus*. Eine antemediane und postdiskale Schattenbinde grenzen das hellere Mittelfeld ab, beide springen kostal stark zurück. Hflg. bleichgrau. Saum des Vflgs. deutlich weifs und dunkelbraun gescheckt, der des Hflgs. weniger. — Unten: ohne das Mumienbraun von *caligineus*, mehr braungrau, Basalfeld des Hflgs. und Aufsenfeld beider Fl. weifsgrau beschuppt; Hflg. mit deutlicher, breiter, auf den Adern distal vorgezackter Medianbinde, Vflg. mit wenig deutlicher PD. Beine grau; Vflg. 30,5 mm. — Westen der Provinz Yünnan.

3. *Sphinx caligineus brunnescens* ssp. n.

Südchinesische Stücke sind gekennzeichnet durch ihre Neigung zu Braun, Unterseite von Körper und Fl. uniform mumienbraun (selten Rest eine PD-Binde); Ird.-Feld des Vflgs. oben bis unter

das Schrägband rostig bestäubt, auch der Hflg. so. SD-Gegend der A-Sternite (1)—2—3(—4) mit weifslichen Flecken oder wenigstens ein paar weifsliche Schuppen am Anfange dieser Tergite. Absetzung der dunkeln Schulterdecken und des Prothorax gegen das schöne Mausegrau von Thoraxmitte und Basalfeld des Vflgs. scharf, z. T. schärfer als bei Japantieren. Vflg. schmaler als bei Japanern und Mittelchinesen. — Bergwälder im Norden der Provinz Yünnan.

4. *Oxyambulyx kuangtungensis* sp. n.

Beide Geschlechter ohne Dorsale, ♂ mit Medianfleck auf Tergit 8 und meist auch zwei subdorsalen auf Tergit 6. — Vflg.: von den zwei basalen Ozellen der am Ird. deutlich gröfser, weifslich umzirkelt, der am Kostalrand flach halbkreisartig, nach unten hell umzogen, bei 1 ♂ (Freiland) fast unterdrückt. Die Submarginallinie vom Apex schräg nach $R_1$ ($r_5$), beim ♂ deutlicher, dann nach unten gerichtet und dem Aufsenrande genähert, unter $R_3$ oder $M_1$ ($m_2$ oder $m_3$) verloschen und ihr weiterer Verlauf wenig erkennbar, auf $M_2$ (an) dem Aufsenrand bis auf knapp 0,5 mm genähert und von da bis zum Innenwinkel als dunkler Rand des Saums erscheinend. Unten Submarginalfeld deutlicher, blafs braungrau. Der postdiskale, dem Ird. nahe Fleck fehlend oder undeutlich. — Hflg.: Basis hell zentifolienrot angeflogen, ebenso unten das proximale Halb des Vflgs. und Hflgs. unten. Im Hflg. oben die Antemedianlinie mehr oder weniger deutlich, leicht aufsen konvex, kostalwärts vom Aufsenrand entfernt; die randnahe Linie kurz, aber deutlich, graublau, dicht am dunkeln Saumfeld. ♂ 34, ♀ 35 mm. — Nordwesten von Kuangtung.

5. *Clanis undulosa roseata* ssp. n.

♂♀. Die Querlinien des Vflgs. matt, z. T. verloschen; Vflg. oben bräunlichrot übergossen, bes. im Basalteile, am Ird. hin bis zum Innenwinkel, dazu der helle Fleck in der Kostamitte und das Postdiskalfeld nahe dem Apex, beim ♀ ist das Rot deutlicher als beim ♂. Die zackige Postdiskale im Hflg. fehlt ganz oder nahezu ganz; Saum des Hflgs. braungelb. 3 ♂♂ 51,5—57—58 mm, 2 ♀♀ 60,5—61 mm. f. *pallescens:* alle Zeichnungen verloschen, gröfster Teil des Vflgs. und anales Drittel des Hflgs. nelkig rot, nur Distalfeld ockerigbraun und ein Streif zwischen $R_3$ und $M_1$ ($m_3$ und $cm_1$) bis zur Zelle. Im Hflg. Apikal- und Distalfeld fahl ockeriggelb. Individuelle Abweichung der Sommerform unter den anderen Tieren. — Bergwälder im Norden der Provinz Kuangtung.

6. *Polyptichus trilineatus costalis* ssp. n.

♂♀. Distalrand des Vflgs. deutlich ausgezackt, vom Apex bis $SC_5$ fast gradlinig, auf $R_1$ und $R_3$ stärker vorspringend, die genannten vier Punkte und Hwinkel des Vflgs. nahezu in einer graden Linie liegend, Vorsprünge auf $R_2$ und $M_1$ schwach. Kleiner als Inder und blasser grau, Vflg. meist mit einem deutlichen Ton in rötliches Grau; Antemediane deutlich, dunkelbraun; Hflg. mumienbraun, mit heller Diskallinie, die nach dem Analende zu deutlicher wird und dort in einen bläulichweifsen Fleck endet. Hflg. unten: beide Diskallinien deutlich, die äufsere scharf strichartig, die innere breiter, schattenhaft. Vflg. unten: äufsere Diskale wie beim Hflg., von der inneren ist nur ein kurzer Ansatz am Kostalrand vorhanden. Tibien und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine knochenfarbig (graugelb), Endtarsen verdunkelt.

7. *Marumba spectabilis chinensis* ssp. n.

♂♀. Kleiner und blasser, daher die Zeichnungen etwas auffälliger. Erste Diskallinie auf Vflg.-Unterseite wohl ursprünglich wie bei *spectabilis spectabilis,* aber meist ganz unterdrückt, nur bei 1 ♂ etwa 3 mm proximal der Gabel von $SC_5$ ein kurzes Stück sichtbar, bei diesem Stück eine zweite Diskale auf der Wurzel von $SC_5$, sonst fehlt letztere auch. Hflg. unten: erste (= proximale) Linie schwer, zwischen $M_1$ und $M_2$ nicht gewinkelt (was bei *spectabilis spectabilis* der Fall ist), sondern ganz unterdrückt; vierte (= postdiskale) Linie zwischen $R_3$ und $M_2$ mit konvexem Knie distal vorspringend. Sonst ähnlich *spectabilis spectabilis.* Hflg. unten schön rosigrot. 4 ♂♂, Vflg. = 31,5—34—34—39 mm, d = 34,6 mm; 5 ♀♀, Vflg. = 34—39—42—46—46,5 mm, d = 41,5 mm. — Bergwaldgebiete im Norden der Provinz Kuangtung.

8. *Marumba cristata* Btl. f. t. *ochrea* nov.

Überwinternde Form; SM-Linie im Vflg. oben und unten weniger geschwungen als bei Indern, auf $M_1$ = 2 mm und mehr vom Saume entfernt; Analfeld im Hflg. bes. beim ♀ deutlich aufgehellt, graugelb; im Hflg. unten die 3 Querlinien, bes. die äufserste dem Rande parallel.

f. t. *iodeides* nov.

Sommergeneration, Grundfarbe dunkler, eine lilaig-blaue Überpuderung so stark, dafs sie fast zur Grundfarbe geworden ist. Zeichnungslinien stärker und schärfer und die äufseren stärker geschwungen als bei überwinternden Stücken.

Bergwälder im Nordgebiet.

10. *Smerinthulus pallidus* sp. n.

Hflg. mit schwärzlicher, schattiger, nicht scharf abgesetzter Postdiskalbinde und einem schwärzlichen Diskozellularfleck, der deutlicher gegen das bleich braungelbe Kostalfeld abgesetzt ist; von dieser PD nach aufsen sind etwas deutlichere, braune Flecke; Fransen in der hinteren Hälfte des Hflgs. schärfer weifs. — Distalrand des Vflgs. zwischen $SC_5$ und $R_3$ deutlich ausgebuchtet, auf $R_3$ fast ebenso weit wie am Apex und auf $SC_5$ nach aufsen vorspringend, auf $M_1$ und $M_2$ schwächer gezähnt. Distal- und Kostalrand vor dem Apex schwärzlichbraun; Diskozellularpunkt schwarz. Die Stigmen als kleine dunkle Punkte äufserlich sichtbar. Analpinsel kurz, schwarz.

Eine beim ♂ blafsgelbe, beim ♀ braungelbe Beschuppung ist stellenweise zu Flecken verdichtet. Sie bilden eine Dorsalreihe kleiner Punktflecke auf den Tergiten des Abdomens, eine laterale Reihe gröfserer Flecke auf den distalen Segmenten, die das 7. Segment — den kurzen schwarzen Analpinsel ausgenommen — ganz gelb machen. Die Tegulae sind durch sie gelb umgefärbt. Beim ♀ bilden sie eine Reihe postdiskaler Flecke, die nach dem Ird. vergröfsert sind, auch im Basal-, Median- und Postmedianfelde des ♀ finden sich solche Flecken, die den Anfang zu einer Querbänderung abgeben. Beim ♂ ist diese gelbliche Färbung noch weiter vorgeschritten und hat schon zur gänzlichen Umfärbung in Graugelb geführt.

♂. Oberseite von Leib, Vflg., Unterseite von Körper, Hflg. und Diskalhälfte von Hflg. sahnegelblich, fein dunkel gepunktet. Thorax hell mausegrau, nicht scharf gegen die sahnegelben Tegulae abgesetzt; Vflg. stellenweise dunkler, dazu fein dunkel gepunktet, seine Basalhälfte rostig, eine basale, ante- und postmediane rostige Querbinde stofsen unter dem Diskozellularpunkte zu einem breiten Bande zusammen. Die Submarginale mündet bei $M_1$ in den Aufsenrand; das von ihr abgegrenzte SM-Feld ist rostig und gelbbräunlich gemischt. — ♀. Oberseite von Leib und Vflg. rötlich graubraun, dicht braungelb beschuppt. Die schon oben erwähnte postdiskale Fleckenbinde ist durchscheinend, auch beim ♂, trotzdem sie bei diesem farblich nicht von der Umgebung verschieden ist. Unterseite von Leib und Flg. fahl, rötlich graugelb, fein dunkel gesprenkelt, Schatten einer Bänderung vorhanden (Vflg.: Postdiskale, Hflg.: Ante- und Postmediane).

Vflg. bei 10 gezogenen ♂♂: 20—21—21,5—22—22—22,5—23—24—25—25 mm, d = 22,5 mm; bei 2 gezogenen ♀♀: 25 und 31 mm, d = 28 mm. — Bergwälder im Norden der Provinz Kuangtung.

11. *Amorphulus chinensis fasciata* f. n.

Feld zwischen den beiden Diskallinien des Vflgs. zu einem scharf abgesetzten Querbande verdunkelt; nicht selten, besonders im ♀, unter den Tieren der kalten Zeit (II).

12. *Cypa decolor uniformis* ssp. n.

Kostalrand des Vflgs. weniger ausgezackt als bei der Stammform, sowohl der Bogen zwischen $SC_5$—$R_3$ flacher (knapp 1 mm tief) als auch unter $R_3$, auf $M_2$ springt der Saum beim ♂ kaum vor (beim ♀ etwas deutlicher). Die Zeichnungslinien von *decolor* fehlen oder sind ganz verloschen, auch die wellige SM im Vflg. unten viel matter oder verloschen. Grundfarbe oben und unten heller braunrot. — Provinz Kuangtung, Nord- und Südgebiet.

*Acosmerycoides* g. n.

Der Name bezieht sich auf die Ähnlichkeit der Raupe mit der von *Acosmeryx*, von der sie nur durch das bis zur Verpuppung lange Horn unterschieden ist, Puppe im ganzen *Ampelophaga* gleich. — Imago: Gesamteindruck nach Ober- und Unterseite gleich einer *Ampelophaga* mit gröfstenteils unterdrückter Zeichnung. Fühler wie bei *Ampelophaga*, aber bei ♂ und ♀ mit nach der Mitte zu verstärkten Zilien; Palpen grofs, rundlich, dem Kopfe angedrückt; Abdomen ohne dorsale helle Längslinie; Vflg. mit mehr oder weniger verloschenen, postdiskalen, auf den Adern distal spitz vorgezackten Wellenlinien.

13. *Acosmerycoides insignata* sp. n.

♂♀. Vflg. oliv braungrau, die Felder distalwärts mit leichtem hellen blaugrauen Anfluge, Querzeichnungen z. T. nur noch schattenhaft angelegt, distal deutlicher werdend, mehr oliv als die Felderfläche. Eine Basale in der Mitte bogig vorspringend, doppelte AM unter $R_3$ auf $M_2$ zurückspringend in die Basale und anscheinend den Ird. nicht berührend; dunkler Diskozellularpunkt matt. Doppelte Postmediane von Kosta bis $R_1$ dunkler, auf den Adern distal vorspringend; von den doppelten SM ist die innere deutlicher, wellig, auf den Adern distal vorgezackt; von den äufseren ist das apikale Schrägstück deutlich — es ist nach aufsen, dicht unter dem Apex kurz hellgrau, kostal viel breiter dunkel oliv braungrau angelegt — und nach unten die Aderpunkte. Aufsenrand konvex. Saum schmal, dunkel oliv, fast schwarzbraun. Hflg. schwarzbraun, kurzer grauer Wisch vor dem Analwinkel. Ein blasser Mittelstreif auf dem Pronotum wird auf dem Meso- und Metathorax ein breites, verloschen fahlgraues Mittelband.

Vflg.: 4 gezogene ♂♂: 41—41—42—43 mm, d = 42 mm; 7 gezogene ♀♀: 38—44—44—44—44,5—47—48 mm, d = 44,2 mm. — Bergwaldgebiete im Norden von Kuangtung.

*Micracosmeryx* g. n.

Raupe an *Ampelophaga* erinnernd, Puppe der von *Dahina* nahestehend. Die Imago in Flügelform und Färbung und Zeichnung des Vflgs. oben und beider Flügel und des Abdomen unten *Acosmeryx* recht ähnlich, aber nur von halber Gröfse. Distalrand des Vflgs. noch stärker geschwungen als bei *Acosmeryx*. Die Färbung des Hflgs. ist macroglossoid: gelb, mit einem breiten, schwarzen, nach dem Analwinkel verschmälerten Saumbande, seine Breite ist wie bei Macroglossen etwa $^1/_3$ der Flügellänge. Fühler beim ♂ mit starken Zilien.

14. *Micracosmeryx macroglossoides* sp. n.

♂♀. Vflg. dunkel silberig grau, mit schwärzlichen Querbinden, einer basalen und zwei antemedianen. Das Feld dieser Binden ist heller grau, am Ird. stofsen beide zusammen und bilden einen breiten, schwärzlichen Fleck. Diskozellularpunkt klein, gelblich; das Medianfeld springt auf $R_2$ nach aufsen vor, ebenso die beiden Postmedianbinden. Ein braunschwarzer Querstreif beginnt hinter der Mitte des Kostalrandes, er ist etwa nach der Mitte des Distalrandes gerichtet, ist aber etwa 5 mm vorher abgebrochen. Das braunschwarze Distalrandfeld ist zerrissen; es beginnt hinter dem Apex mit starkem Konvexbogen nach innen, auf $SC_5$ ist ein scharfer Strich nach innen, dann verjüngt es sich nach unten und ist auf $R_2$ unterbrochen und setzt sich hinter $R_2$ mit starkem Konvexbogen nach innen bis zum Ird. fort. Hflg. gelb, Randdrittel von schwarzem, nach dem Analwinkel verschmälertem Saumbande eingenommen.

Unterseite ähnlich *Acosmeryx*. Kostalfeld bis unter die Mitte rauchbraun, ein breiter, gelblicher Wisch am Ird. entlang bis dicht vor den Iwinkel; Distalfeld braun, von $SC_5$ bis $R_2$ nach innen vorspringend, davor rotgelb bis tiefrot angelegt, hinter diesem roten Saume an der Kosta bis zum braunen Mittelfelde silberig weifs. Hflg. ähnlich, aber die Grundfarbe ockergelb bis rötlich gemischt. — Abdominaltergite 1—4 mit gelben Seitflecken, Segmente 5 und 6 in SD-Gegend mit schwarzem Fleck, letztes Tergit beim ♂ grau, beim ♀ schwarz, mit 1 Paar Gruben, Endpinsel zugespitzt. Thorax unten graurot, Mitte der Abdominalsternite schön kupferig-goldig, Seiten grau.

Vflg. bei 8 gezogenen ♂♂ 20—20,5 mm, bei 18 gezogenen ♀♀ 20,5—23 mm.

15. *Acosmeryx sericeus rufescens* ssp. n.

♂♀. Grundfarbe mehr braun mit rötlichem oder kupferigem Einschlage, Zeichnungen weniger dunkel als bei Indern. Im ganzen die aus Monden bestehenden Linien innerhalb der Diskalgabel und aufsen von dieser Binde weniger deutlich, dieses Feld also heller als bei Indern. Unterseite etwas trüber rotbraun. — Norden und Süden der Provinz Kuangtung.

16. *Gurelca saturata* sp. n.

♂. Distalrand des Vflgs., bes. unter $R_3$ stärker ausgezackt als bei den anderen Spezies und dort bei frischen Stücken die Zähne fast 1 mm tief, auch Ird. vor dem Iwinkel tiefer ausgebuchtet; im Hflg. die Ausbuchtung zwischen dem basalen und apikalen Lappen des Kostalrandes gegen 2 mm tief und der Apikallappen fast ebenso hoch wie der basale.

Oberseite von Leib und Flg. fein seidig aschgrau in der Grundfarbe, ohne die rotbraunen Schatten und Wische der anderen. Von einer dunkeln, aufsen scharf und breit weifs gesäumten Postdiskale ist am Ird. ein 2—3 mm langes Roststück; von einer oberen doppelten, dunkeln, schräg nach dem Iwinkel gerichteten oberen Postdiskale ist ein gröfseres kostales Stück bis $R_3$ erhalten, auch dieses ist an der Kosta distal weifs gesäumt. Der Subapikalfleck bildet 4 proximal vorspringende Pfeilzacken.

Hflg.: Das dunkle Randfeld ähnlich wie bei *masuriensis* nach hinten zu verschmälert; das Randfeld weniger scharf abgesetzt, schwarzbraun, am Apex stark verbreitert und am Kostalrand basal bis zum Grunde des inneren Lappens zurückspringend. Apikallappen aschig graublau, proximal schwarz gesäumt. — Unten: Vflg. schön dunkelbraun bis zu dem postdiskalen Ird.-Streif, der dort bräunlichgelb, bei alten Stücken knochengelb ist. Hflg. aschig braungrau, das Analfeld blafs, strohfarbig, nicht scharf abgesetzt.

♂. Freiland, Vflg. 17—19 mm, d = 18,1 mm. — Berggelände zwischen 2200—2400 m Seehöhe, Talifu und Chauchow in Westjünnan.

17. *Gurelca hyas conspicua* ssp. n.

♂♀. Die dunkeln Zeichnungen des Vflgs. (Postdiskale, Schrägstreif von der Kosta distalwärts bis $M_2$ und die Subapikalflecke) schärfer, mehr gegen die hellen Felder abgesetzt; das Gelb im Hflg. tiefer, leuchtend ockergelb. — Süden der Provinz Kuangtung.

18. *Sphecodina caudata meridionalis* ssp. n.

♂♀. Die hellen fahlbraunen Töne der Nordchinesen in Mittelfeld und Wisch zwischen $R_3$ und $M_1$ dunkler, weniger gegen die

Umgebung abgesetzt; Aufsenfeld beider Flg. etwas dunkler, schwarzer Saum des Hflgs. beiderseits etwas breiter, Analpinsel oft rostig gemischt. — Nordgebiet der Provinz Kuangtung.

19. *Rhagastis albomarginatus dichroae* ssp. n.

Kleiner als die Stammform, mit mehr Oliv und fast ohne Braun in Flg. und Thorax; das Kupferig-Goldbraun in Metathorax, Brust, abdominalen Seitstreifen der Stammform ist heller, gelbbraun. Stigma in beiden Flügeln weniger ausgeprägt, im Vflg. unten nur bei 1 ♂ (III) unter 20 vorliegenden Stücken scharf, sonst undeutlich, bei 7 Stück unterdrückt und nicht gegen das dunkle Trübgrau der Basalhälfte des Vflgs. abgesetzt. Stigma im Hflg. unten deutlich schwächer als bei der Stammform, aber bei allen Tieren vorhanden. 2. Palpensegment wie bei der Stammform. ♂♀ der Stammform (Berliner Museum) 33,5 und 29,5 mm; Vflg. Kuangtungtiere: Vflg.-Länge für 14 ♂♂ zwischen 24 und 31,5 mm, d = 27,7 mm; für 5 ♀♀ zwischen 23 und 29 mm, d = 25,9 mm.

20. *Rhagastis aurifera chinensis* ssp. n.

Kleiner als die Stammform, ohne Braun oder mit weit weniger Braun und mit mehr Oliv in Flg. und Thorax, das Ockerigbraun der abdominalen Streifen (SD und L) blasser, nicht selten — besonders bei Spätsommertieren — auch in Ausdehnung und Dichte deutlich reduziert. — 4 ♂♂ aus Assam-Sikkim im Berliner Museum, Vflg. 32—33—36,5—37,5 mm, 1 ♀ 37,5 mm; bei Kuangtungstücken Vflg.-Länge für 9 ♂♂ zwischen 27 und 31,5 mm, d = 29,4 mm; für 4 ♀♀ 29—33,5 mm, d = 31,6 mm.

21. *Rhagastis mongoliana pallicosta* ssp. n.

Dunklen, unaufgehellten Japanern und Nordchinesen am ähnlichsten, Vflg. oben ohne oder fast ohne Aufhellungen, Kostalrand hell graugelb, entweder nur bis zum äufsern der beiden postdiskalen Kostalflecke oder bis zum Apex. — Vflg.: ♂ 24,5 und 26 mm, ♀ 23—26 mm.

## *Hesperidae.*

*Abraximorpha heringi*[1]) sp. n.

Gröfser als *A. davidi*, dem sie in der Gesamterscheinung ähnlich ist. Schulterdecken im grofsen, nach innen und vorn gerichteten Teile ockerbraun, die ventral liegende Längshälfte der

[1]) Benannt nach Herrn Dr. M. Hering vom Mus. für Naturkunde in Berlin, der sich spezialistisch mit Hesperiden beschäftigt.

Palpen, die Beine weniger ausgeprägt braun; Abdominalsternite mit einzelnen, Anus mit zahlreichen ockergelben Haaren und Schuppen. — Grundfarbe der Flügel schwarzgrau mit metallisch schwarzgrünen Schuppen bestäubt. Vflg. oben aufser dem basalen hellen Längsfleck noch einen subbasalen über M; Zellfleck grofs, annähernd oval, darüber kein kostalnaher Fleck (der bei *davidi* vorhanden ist). Alle Flecken der postdiskalen Reihe aufsen abgeflacht, nicht konkav wie bei *davidi*, der zwischen $R_3$ und $M_1$ weitaus am gröfsten, zwischen $M_1$ und $M_2$ zwei Flecke, einem oberen gröfseren, aber weniger deutlichen, etwa in der Flügelmitte, und einem unteren kleineren, aber scharfen, nahe dem Aufsenende des oberen. Die Schrägbinde vor dem Apex nicht gebrochen (wie das bei *davidi* der Fall ist), bogig konvex, aus fünf Tropfenflecken bestehend, eine submarginale, blasse Streifung nur auf der Unterseite matt erkennbar. — Hflg. im ganzen wie bei *davidi*; eine schwarze distale Fleckenreihe zu einer Binde zusammengeflossen; eine postdiskale dieser distalen bis auf etwa $^1/_3$ mm genähert, mehr als bei *davidi*; die antemediane gröfser als bei der Vergleichsart und fast mit ihrem kostalen Ozellus in Kontakt.

1 ♀, Type, Bergwald im Drachenkopf, Nordkuangtung, 25° n. Br., in 800 m Seehöhe, Vflg. 29,5 mm. — In meiner Sammlung.

Vflg. bei *A. davidi* aus dem gleichen Gebiete: ♂ = 18,5 mm (Sg, 14. IX.), 21,5 mm (Te, 25. VII.), 21,5—22—22,5—22,5—22,5—24 mm (Te, 5. V.); ♀ = 23,5 und 25 mm (Te, 5. VII.).

## *Notodontidae.*

1. *Dudusa sphingiformis distincta* ssp. n.

Den Tieren aus Inselindien im Berliner Museum im ganzen ähnlich, der Silberfleck unter $R_3$ bei ihnen doppelt so grofs, etwa 2—3 mm lang und 1,3—2 mm breit (gegen 1—2 mm lang und 0,5—1 mm breit bei den Inselindiern). Das Braungelb im Mittel- und Postdiskalfeld, sowie das basale Dunkelbraun verstärkt; Saum fleckig. ♀ viel dunkler als bei Indern, Basalfeld breit, schokoladig braun. — Mafse bei 3 geflogenen ♂♂ aus Java-Sumatra: Vflg. 35—36,5—38 mm, d = 36,5 mm; ♀ (Sumatra) 48 mm. — Mafse von gezogenen Kuangtung-Tieren: 31—33,5—35,5—37,5—40—40—41—41—41,5—42—42—43—44 mm, d für 13 ♂♂ = 39,3 mm; 2 ♀♀ = 47 und 53 mm, d = 50 mm.

Aus dem Norden der Provinz Kuangtung, auf 25° n. Br., im Hügel- und Bergland zwischen 400—900 m Seehöhe.

2. *Dudusa (sphingiformis?) rufobrunnea* ssp. (sp.?) n.

Grundfarbe besonders beim ♀ rostigbraun und die Zeichnungen dadurch verloschen, auch das Querband von der Kostamitte zum

Distalrand über M. Kosta vor und hinter dem Querband matt gelblich bis ockergelb aufgehellt, nie scharf weifs oder weifslich wie bei der vorigen Form. Die scharf geschwungene Postdiskale bei 15 gleichzeitig vorliegenden Tieren von *distincta* unter dem dunkeln Querband silberig fortgesetzt, bei 16 vorliegenden *rufobrunnea* nicht. Das Submarginalfeld vom Apex des Vflgs. bis zum Silberfleck violettsilberig übergossen, bei *rufobrunnea* nicht, dagegen bei letzterer nach innen dunkel gesäumt und fast gradlinig.

Vflg. bei Freilandtieren überwinternder Generationen, ♂ = 41—43,5—44—44—44,5—45—45,5—46—47 mm, d für 9 ♂♂ = 44,5 mm; 2 ♀♀ 53 und 54 mm, d = 53,5 mm.

Gezogene Tiere 2. Generation: Vflg. ♂ = 32—32—32—32,5—33—34—34—34,5—35—35,5—36—37—37,5, d für 13 ♂♂ = 34,3 mm, 1 Freiland-♂ = 37 mm. ♀, 36—36—39,5—40—40—40,5—41—41—42—42—42—42—43,5—44—44—44—47—50 mm, d für 18 ♀♀ = 41,9 mm.

Nur aus dem Südgebiet, aus 22—22,5° n. Br., im Flach- und Hügellande zwischen 30—350 m Seehöhe. Beschreibung der Jugendstadien später.

*Stigmatophorina*[1]) g. n.

*Tarsolepis* am nächsten stehend, auch nach Raupe und Puppe; Fühler aber bei ♂ und ♀ bis zur Spitze befiedert, beim ♀ sind die Kammzähne kurz und wie abgebrochen. An Stelle der grofsen Silberspiegel oder -Striche bei *Tarsolepis* nur ein rundlicher oder oblongischer Punktfleck unter $R_1$. Distalrand des Vflgs. stark, der des Hflgs. schwach gewellt. Analbusch beim lebenden Tiere fächerartig gespreizt, mit zwei längeren seitlichen Endpinseln und Hrd. konkav ausgebuchtet.

3. *Stigmatophorina hammamelis*[2]) sp. n.

Endfünftel der Fühler weifs, sonst beim ♂ rotbraun, beim ♀ braungrau; Palpen und ventrale Hälfte des Kopfes dunkelbraun, dorsale Hälfte der Kopfbeschuppung, Thorax und Tegulae hell rotgrau mit schmalen, aber scharfen, schwarzbraunen Querbogen, zwei über der Fühlerbasis, ein scharfer, vorn konvexer über die Schulterdecken und über den Vrd. des Mesothorax; dort an seinem Hrd. zwei schokoladig schwarzbraune Flecke, zwei gröfsere solche sind auf dem Metathorax zu einem bürstenartigen Haufen zusammengeflossen, vor ihm ein weifslicher Rand- und mehrere dunkle, vorn konvexe Bogenstriche. Erstes Abdominaltergit wie

[1]) Stigmaträger.
[2]) Nach der Futterpflanze der Raupe, Hammamelis.

die Hflg. holzig graubraun, zweites schwarzbraun gemengt, 3.—5. schwarzbraun, auf dem lohfarbenen Analende sind zwei dorsale und je 2 laterale schwarzbraune Längsstreifen aus den Segmenten vorher fortgesetzt.

Vflg.: Basal- und basales Kostalfeld wie der Thorax, dunkler gestreift, Basalfeld nach aufsen durch ein doppeltes, vom Ird. her über die ax und an vorstofsendes schwarzbraunes Bogenband abgeschlossen. Nur wenig heller ist ein grofser Fleck von $m_2$ bis $cu_1$. In ihm, am Unterrand von $m_2$, ist ein annähernd senkrecht gestellter silberiger Fleck, er ist schwach breiter als lang und von etwa 1 qmm Gröfse. Von ihm geht ein verwaschen lohfarbiger Streif schräg auswärts bis $m_1$ und breit an deren Unterrand distalwärts bis zur Fransenbasis. Das übrige Vflg.-Feld verwaschen rötlich graubraun, dunkel schokoladig und lohfarbig. Vor den auf den Adern breit kolbig vorspringenden Fransen ist eine schmale, schwarze, aufsen konvexe und in der Zwischenaderfeldmitte zurückspringende Linie. Proximal von ihr ein im Ird.-Feld deutlicheres, verwaschen lohfarbenes Wellenband. — Flg. unten holzig graubraun, Vflg. mit grofsen Randmonden, Hflg. mit schmalen, z. T. strichartigen; vor der Mitte des letzteren ein grofser braunschwarzer, proximal ausgelaufener Fleck.

Vflg. bei 6 gezogenen ♂♂ = 22—24—25,5—26,5—27—28, d = 25,5 mm; bei 8 gezogenen ♀♀ = 25—28—28—28—29—29—29—30, d = 28,3 mm.

Aus dem Norden der Provinz Kuangtung (25 u. $25^1/_2{}^0$ n. Br.) in Seehöhen von 600—900 m, einzeln durch das ganze Jahr. Typen in meiner Sammlung.

*Stigmatophorina sericea* (Rothsch.).

Rothschild beschreibt (Nov. Zool. XXIV, 1917, p. 252, taf. V, f. 16, Java) diese Art als *Tarsolepis*; der bis zur Spitze gekämmte Fühler, der Silberpunktfleck, der stark gewellte Saum, der konkav ausgebuchtete Fächerschwanz beweisen, dafs das Tier keine *Tarsolepis* ist. Die Zeichnung ist der chinesischen Art recht ähnlich, der Silberpunktfleck ist länger als breit, das Fühlerende anscheinend nicht weifs. Vflg. = 34 mm.

4. *Gangarides puerariae*[1]) sp. n.

♂♀. Grundfarbe von Thorax, Abdomen und Vflg. graugelb, mit staubgrauer Punktierung, die über die Grundfarbe dominieren kann, auch der breite Ventralteil der Palpen so, ihr Oberrand breit schwarzbraun. — Vflg. zuweilen mit braunrotem Einschlag,

[1]) Nach der Nährpflanze der Raupe, Pueraria.

der weifse Diskalpunkt insektennadel- bis stecknadelkopfgrofs, ohne schwarzes Stigma, wie bei *roseus* mit 4 Querlinien, einer basalen, einer meist am Kostalrand zurückgebogenen antemedianen, einer mit letzterer vom Ird. bis zur Zelle divergierenden, von der Zelle bis zum Kostalrand proximal zurückspringenden postmedianen und einer postdiskalen. Letztere ist vom Ird. bis auf $r_5$ schräg distalwärts gerichtet und läuft dann auf $r_5$ zeichnerisch weniger scharf nach dem Apex. Zwischen den beiden letzteren Linien ist im Kostalfeld ein grofser, silberig bläulichweifser, fleckartiger Anflug. Von dem weifsen Innensaum, den die Postdiskale bei *G. roseus* hat, ist nur der weifse Punktfleck am Ird. vorhanden.

Hflg. meist braunrot, das durch Graugelb beeinträchtigt ist, zum allermindesten noch mit rotem Schimmer. Analfeld und Distalsaum dunkel staubgrau gepunktet, auf letzterem das Grau auch oft auf die Fransen übergreifend. Unterseite beider Flügel fahl grünlich gelbgrau, wie schimmelig grünlich, meist heller und dunkler verwaschen, ohne Rot und ohne Diskalfleck.

Kleiner als *roseus*, im Berliner Museum haben 6 ♂♂ von letzterer Art aus Darjeeling = 32—33,5—35,5—39—42—47 mm, d = 38,1 mm.

Vflg. bei überwinternden Freilandtieren von *puerariae*: ♂ = 31—33,5—35,5—36—36—36,5—37—38, d für 8 ♂♂ = 35,4 mm; 1 ♀ = 37 mm.

Gezogene Tiere der 2. Generation, 3 ♂♂ = 31—32,5—34, 3 ♀♀ = 37—38—40,5 mm. ♂ d = 32,5 mm, ♀ d = 38,5 mm.

Bergwaldgebiete im Süd- und Nordgebiete der Provinz zwischen 300—800 m Seehöhe. — Typen in meiner Sammlung.

5. *Gangarides puerariae grandis* ssp. n.

Gröfser als Chinesen, Flg. ausgeprägter graugelb, Hflg. ganz ohne Rot oder roten Schimmer; Vflg. 43 mm; Darjeeling. — Type im Berliner Museum.

6. *Gangarides punctata* sp. n.

Vflg. und Thorax fahl holzig graubraun; im Vflg. die Querlinien der andern beiden Arten unterdrückt, Diskalpunkt wie bei *roseus*; zwischen $r_5$ und $m_1$ im Submarginalfeld ein etwa 1 qmm grofser schwarzgrauer Fleck. Bei 2 Tieren der Vflg. dicht und verwaschen graubraun quergewellt, bei dem Madras-Tier am stärksten; das Rot im Hflg. matt oder reduziert. — Im Berliner Museum zwei Tiere, Vflg. 30,5—39 mm (Type) aus NO-Borneo, eins von Madras (39 mm).

### *Arctiinae.*

1. *Macrobrochis immaculata* sp. n.

♂♀. Kleiner als *gigas*; nur Prothorax, Brust und Schenkel des 1. Beines hellbraun, Abdomen unten einfarbig heller braun (nur bei dorsaler Biegung zeigen die Vorderränder der Sternite schmal dunklen Saum). Kopf, Palpen, Thorax, Adern des Vflgs. metallisch schwarzgrün. Abdominaltergite schwarzgrau mit schwächerem Metallglanze.

Vflg. einfarbig aschig braungrau, Adern dunkler, schwarzgrau. Hflg. trüb weifs, Kostalrand und Fransen, ganze Subkostalis und die andern Adern in Randnähe braungrau, Kostalrand auch mit Metallglanz. ♂ Vflg. 23—23,5—24—24—25 mm, d = 23,9 mm. Nur in Bergwaldgebieten im Norden der Provinz im April in Höhen von 600—900 m Seehöhe. — Typen in meiner Sammlung.

2. *Macrobrochis gigas metallica* ssp. n.

♂♀. Kleiner als Inder, nicht nur die Adern, der ganze Vflg. mit grünem Metallglanz. Fleckung konstant in der *gigas-gigas*-Art.

Vflg. zwischen 30—35 mm; bei 12 Indern der Berliner Sammlung zwischen 36 und 41 mm. Südkuangtung, in Obstanlagen, Dorfwäldern, Waldgebieten von 30—400 m Seehöhe im April-Mai. — Beschreibung der Jugendstadien später.

3. *Miltochrista pardalis* sp. n.

Der *roseata* Wlkr. am nächsten stehend, in der Gröfse ihr gleich, Flügel etwas breiter und am Innenwinkel weniger zurückgezogen, die Zeichnungsanlage prinzipiell gleich. Vflg. violettgrau, zuweilen mit einem Stich ins Rötliche, mit fünf Querreihen von braungelben Flecken, die mehr oder weniger rosig angeflogen sind, am meisten die brustnächsten. Subbasale Reihe und basale mit je 2, mediane und postdiskale mit je 3, am Distalrand ein grofser apikaler Halbmond und ein Strichfleck vom Innenwinkel aufwärts, zwischen ihnen bleibt in der Mitte des Distalrandes weniger als ein Drittel von dessen Länge in der Grundfarbe, die Fransen sind aber auch in diesem Stücke braungelb. Die obersten aller dieser Flecke berühren die Kosta oder greifen über sie hinweg bis zum Rande, von den untersten berührt nur der basale den Ird. nicht, sondern steht gut 1 mm darüber. Die Flecke der 3. Reihe bilden einen leicht, die der vierten einen in der Mitte stark nach aufsen konvexen Bogen. Der Ird.-Fleck der vierten Reihe ist nach oben verlängert und berührt zuweilen den mittleren.

Hflg. verwaschen karminrot, ein am Apex 2,5—4 mm breites, dunkel braungraues Band, es ist nach hinten verschmälert und 6—9 mm vor dem Analwinkel, etwa auf $ax_2$ abgebrochen. In ihm ist am Apex ein bogiger, hinter der Zelle ein kleiner, flacher Fleck der Grundfarbe. — Hflg. unten im ganzen wie oben, der apikale Fleck blafs gelbbraun; Vflg. unten bis zur Mitte rot, von dem Grau der Oberseite ist ein nicht scharfes basales (seine Fortsetzung auch im Hflg. angedeutet), ein etwas deutlicheres postmedianes und ein breites postdiskales Band vorhanden, Fleckung des Distalrandes wie oben, mehr gelbbraun.

Brust, Grundglied der Palpen, Kopf — mit Ausnahme des untersten, palpennahen Stückes. — Prothorax, Ende der Schulterdecken, gröfster Teil des Abdomen gelbrot bis trübkarmin, Abdominalsternite 2—4 trüb braungrau, das fünfte braungrau quergestreift. Thorax gleich der Grundfarbe der Vflg.

Vflg. bei 4 ♂♂: 21—21—22,5—24,5 mm, d = 22,3 mm; für 3 ♀♀ 23—25—26,5 mm, d = 24,8 mm; 2 ♀♀ von *roseata* im Berliner Museum von Darjeeling haben eine Vflg.-Länge von 25 mm.

Neben *roseata* Wlkr. die gröfste und eine der schönsten unter den vielen schönen *Miltochrista.* Nur aus Berggebieten zwischen 600—900 m Seehöhe aus dem Norden von Kuangtung (25 und 25,5° n. Br.). — Typen in meiner Sammlung.

4. *Areas galactina ochracea* ssp. n.

Das Rot der Stammform an allen Körper- und Flügelteilen durch Braungelb ersetzt; die schwarzen Punktflecke überall vergröfsert (auf Grundglied der Vbeine, Palpen, Kopf, Prothorax, Schulterdecken, Abdomen), auch Distalsaum des Vflgs. ganz oder teilweis schwarz, der des Hflgs. meist vor an und $ax_1$, oft auch von da nach vorn.

Süd- und Nordgebiet der Provinz Kuangtung, Mitte III bis zweites Drittel IV.

### *Chalcosiidae.*

1. *Phanda flammans kantonensis* ssp. n.

Körper und Flg. tiefer zinnoberrot als bei *flammans flammans* Wlkr.; das blauschwarze Distalfeld auf $SC_5$ bis nach aufsen vorspringend, Saum rot wie die Grundfarbe des Vflgs. Das blauschwarze abdominale Rückenfeld scharf abgesetzt; Fühler beim ♂ ohne Weifs, beim ♀ das Endfünftel schwach weifs beschuppt (meist aufsen). Abdomen beim ♂ unten weifsgrau, beim ♀ dunkel braungrau.

Stadt Kanton und Umgegend; Typen in meiner Sammlung, Paratypen im Berliner Museum.

2. *Eterusia binotata* sp. n.

♂. In der Gesamterscheinung an *E. leptalina* Koll. ♂ erinnernd. Kopf, Thorax, Abdominaltergite, Grundfarbe beider Flügel schwarzbraun; Fühler noch etwas dunkler, länger als ein Halb des Vflgs. (12,5 : 22,5 mm). Halskragen ohne Rot oder nur in der Naht zwischen Kopf und Prothorax schwach rot. — Im Vflg. hinter der Mitte ein blafsgelber Schrägfleck vom Unterrand der Kosta bis zum Zellende, vor und hinter ihm Querreihen länglicher, schwärzlicher, verloschener Flecke im Median- und Postdiskalfelde. — Hflg. mit dunkelgelbem Mittelbande, das weder den Anal- (nur bis $ax_1$) noch Kostalrand erreicht; vor letzterem läuft es als aufgehellter schmaler Bandstreif bis zur Basis zurück. Unten: Brust, Beine, Abdomen blafs gelblichweifs, Schrägfleck des Vflgs. zum Schrägband verbreitert, es läuft bis zum Ird. und ist schwefelgelb, ein Vorapikalband blafsgelb. — Hflg.: Kostal- und breiter Aufsenrand schwarzbraun, in letzterem proximal eine unscharf abgesetzte Reihe grofser, dunkler Flecke, sonst die ganze Fläche schwefelgelb. — Zwei ♂♂ von Nordkuangtung im Juni, Vflg. 22 und 22,5 mm.

3. *Eterusia terioides* sp. n.

♂. In der Farbverteilung an *E. circumdata purpuralis* Jdn. erinnernd; Kragen rot, Schulterdecken breit gelb gefleckt, Palpen oben schwarz, ventral blafsgelb, Abdomen oben braunschwarz mit leichtem bläulichen Metallschimmer. Flügel sehr gestreckt, gröfseres proximales Feld kräftig schwefelgelb, nur ein 1—1,5 mm breiter Kostalrand schwärzlich, er ist an der Basis breiter, nach aufsen verschmälert, auch Ird. an der Basis dunkel bestäubt. Aufsenfeld des Vflgs. braunschwarz. — Hflg. fast ganz dunkel schwefelgelb, ein braunschwarzer Distalsaum am Apex etwa 2,5—3 mm breit, vor der Aufsenrandmitte ist er plötzlich stark — bis auf etwa 1 mm Breite — verschmälert, noch etwa 2 mm weiter analwärts ist er ganz unterdrückt. Im dunkeln Felde an seiner proximalen Grenze ist eine Querreihe dunkler Flecke. — Unten: Vflg. wie oben, nur die dunkle Bestäubung des Irds. fehlt. Hflg.: dunkler Aufsenrand nur matt graulich durchscheinend, zwei dunkle Flecke der proximalen Grenzreihe nahe dem Apex scharf; Abdominalsternite abwechselnd gleichbreit schwarzgrau und weifs geringelt. 1 ♂ Yünnan, Kua ho, 17. IX. 1914, Vflg. 18,5 mm.

4. *Phlebohecta tristis* sp. n.

♀. In der Gesamterscheinung der *Phl. fucescens* Moore ähnlich, aber Flügel etwas breiter. Kragen, Prothorax, Schienen, Unterseite des Abdomen trüb zinnoberrot; sonst Leib und beide Flügel

oben und unten dunkel mumiengraubraun, zeichnungslos. Nur die Randzone vor dem Apex bis unter ihn ist schmutzig weifsgrau aufgehellt, unten weit stärker als oben und im Vflg. wieder mehr als im Hflg. Beine = Flügelfarbe; Fühler scharf schwarz. Vflg. 18 mm; Nordkuangtung, 9. VI. 1917.

5. *Pidorus ochrolophus*[1]) sp. n.

♀. Kopf, Thorax, Abdomen, Grundfarbe beider Flügel braunschwarz, ein bogiges, ockerbraunes Band läuft im Vflg. von der Basis an der Kosta entlang — so dafs nur ein ganz schmales Strichfeld von dieser dunkel bleibt — allmählich sich verbreiternd bis hinter die Mitte, dann schräg bogig nach unten — aufsen — also ganz ähnlich wie bei *Rhodopsona costata* Wlkr. — und mündet, ohne den Distalsaum zu berühren, in 2,5 mm Breite in den Innenwinkel. — Hflg.: vor dem Apex ein fast 2 qmm grofser, rundlicher, ockergelber Fleck. — Unten: wie oben, aber Brust, Beine, Abdomen, Distalfeld beider Flügel metallisch blau übergossen. — 1 ♀, Nordgrenze von Kuangtung, 13. IX., Vflg. 16,3 mm (Type); 1 ♀ 18. VI. = 20,5 mm (Paratype).

6. *Chalcosia lingnami*[2]) sp. n.

Der *fuliginosa* am nächsten stehend, beide Flügel länger und breiter, Distalrand des Vflgs. nach dem Ird. zu weniger eingezogen; beim ♂ fehlen im Hflg. drei Merkmale von *fuliginosa*: das Gelb im Analfeld, das Metallblau der Adern und die helle Fleckenreihe in seinem dunkeln Distalfelde.

♂♀. Kragen und Prothorax ziegelig zinnoberrot, Kopf und zwei meist grofse Punktflecke auf letzterem, die Adern beider Flügel unten, bes. im Proximalteile und oben Punktflecke nahe der Adernbasis tief metallblau, beim ♂ auch die Fühler und die Abdominaltergite meist; beim ♀ die Fühler blau bis blaugrün, Thorax meist blauglänzend übertönt, Abdomen oben grau und metallisch grün übergossen, dieses Grün kann auch im Abdomen des ♂ überwiegen, Schienen der Beine und Abdominalsternite fahl sahnefarbig, letztere mit breiten, dunklen Endsäumen. — Vflg. bei beiden Geschlechtern schwarzgrau, die weifse Fleckung beim ♀ viel deutlicher. ♀ drei Querbinden solcher Flecke, eine basale, eine mittlere und eine postdiskale. Die basale besteht beim ♀ aus drei weifslichen Längswischen, einem schmalen, strichartigen oberen (nahe der Kosta), einem etwas gröfseren in der Zelle und einem grofsen unteren, der 0,5—2,5 mm vom Ird.

---

[1]) „mit dem braunen Bogen“.
[2]) Ling nam = alter Name für die südchinesischen Provinzen Kuangtung und Kuangsi.

entfernt bleibt. Die zweite mittlere Schrägbinde besteht aus 7 länglichen Flecken, der sechste am Ird. ist schmal und matt, der siebente steht zwischen $R_1$ und $R_2$ ($m_1$ und $m_2$) und springt distal vor. Die äufserste Binde ist gebrochen, sie besteht aus 3 kostalnahen postdiskalen und 3 (—4) submedianen unter $R_1$—$R_2$—$R_3$ ($m_1$—$m_2$—$m_3$). — Im Hflg. fehlt auch beim ♀ im dunkeln Distalfeld die helle Fleckung von *fuliginosa* ♂ ganz oder sie ist nur verloschen im apikalen Halb vorhanden. Analfeld breit weifs, alle Zwischenaderräume, aufser dem kostanahen von der Basis an weifs oder weifslich, im Kostalfeld nur ein etwa 3 mm im Quadrat grofser weifser, vorapikaler Fleck, aufserhalb der Zelle drei weifse postdiskale Flecke. Unten: wie oben.

♂. Alle weifsen Flecken des ♀ verloschen; von der basalen Binde nur ein ganz undeutlicher Wisch vom unteren Fleck erhalten, auch die Flecken der anderen Binden grau überstäubt und verloschen, unten deutlicher oder ganz deutlich. Analfeld des Hflgs. grau beschattet, in seinem Distalfelde unten Reste der weifsenFleckenreihe von *fuliginosa* meist erhalten. — Vflg.: 2 ♂♂ 33 und 33,5 mm, 2 ♀♀ 35 und 37 mm. — Nord- und Südgebiet der Provinz im Juni.

7. *Erasmiphlebohecta picturata sinica* ssp. n.

♀. Mittleres Querband im Basalfeld des Vflgs. schwefel-, nicht ockergelb, weifses Mittelband im Vflg. schmäler, an der Kosta 2, am Urd. der Zelle 5 mm lang (bei der Stammform 3 bzw. 7 mm), Adern im Distalfelde nicht blau übergossen. — Helles Innenfeld im Hflg. kleiner, gelbweifs, der gleichfarbige Ovalfleck 5 mm vor dem Apex allseitig schwarz umschlossen und kleiner. — Nordkuangtung, 29. VIII., Vflg. 29 mm (3 ♂♂ der Stammform im Berliner Museum 26—28—28,3 mm, 2 ♀♀ 26 und 27 mm). — Type in meiner Sammlung.

8. *Agalope grandis* sp. n.

♂♀. Gelber Basalfleck nicht begrenzt, hell zitronengelb, nach der Mitte sich verlierend, nach oben beim ♂ nicht über die Zelle, beim ♀ nicht die Kosta erreichend; Apex des Vflgs. weniger gerundet; schwärzlicher Mittelschatten von Zelle zum Ird. mehr wurzelwärts gerückt. Abdomen des ♂ mit deutlich abgesetztem breiten blafsgrauen Lateralstreif, beim ♀ ist er verloschen. Hflg. rein weifs; Zeichnungen des Vflgs. *hyalina* ähnlich. ♂ 22 mm, ♀ 30 mm. — Bergländer im Norden von Kuangtung.

# Neue Brenthiden.

Von **R. Kleine**, Stettin.

(Mit 13 Abbildungen.)

In unseren Museen finden sich immer neue Formen, immer noch unbekannte Gattungen und Arten. Eine kleine Auswahl sind nachstehend bekannt gegeben. Bevor das gesamte, erreichbare und noch unbearbeitete Material nicht durchgesehen ist, wird keine Neubearbeitung der Brenthiden möglich sein. Es ist Sache unserer Museen, diese Bemühungen zu unterstützen. Hoffentlich finde ich überall offene Türen, damit nicht unser grofses Material zur Bearbeitung kommt, wenn die Ausländer damit fertig sind. In Deutschland ist ja alles möglich. Ich danke allen Herren, die mir das Material zur Verfügung gestellt haben.

*Autometrus* gen. nov. (*Taphroderinarum*).

♂. Von der Gestalt eines *Allaeometrus*. Kopf etwa doppelt so breit wie lang, Hinterrand gerade, Hinterecken kaum entwickelt, Oberseite nicht gefurcht, Unterseite backenartig verdickt, ohne Zähnchen; Augen grofs, fast den ganzen seitlichen Kopf einnehmend, von mittlerer Prominenz. Rüssel nach unten geneigt, etwas schmaler wie der Kopf, Meta- und Prorostrum etwa gleich grofs, letzteres vor den Fühlern verengt, Vorderrand kräftig halbelliptisch eingebuchtet; Mandibeln verborgen. Fühler von mittlerer Stärke, Basalglied von üblicher Gröfse, 2. länger als die folgenden, kegelig, 3.—8. etwas länger als breit oder quadratisch, Vorderkante gerade, hintere gerundet, 9.—11. erheblich vergröfsert, wenigstens jedes Glied von doppelter Länge wie die vorhergehenden, 11. am längsten, aber kürzer als das 9. und 10. zusammen.

Prothorax gedrungen, robust, nach vorn zu stärker verengt, gröfste Breite im hinteren Drittel, Hinterecken gerundet, Hinterrand undeutlich, tief liegend, Oberseite ± gerade, auf der ganzen Länge kräftig gefurcht, nur am Halse läfst die Furchung etwas nach. Antecoxales Prosternum platt, postcoxales grubig vertieft, Hüften in etwa $^1/_3$ Hüftdurchmesser voneinander getrennt.

Elytren an der Basis gerade, nach hinten zu allmählich verengt, gerippt-gefurcht, alle Rippen gleich breit und schmaler als die Furchen, keine verkürzt; Furchen gegittert.

Beine von mittlerer Stärke; Schenkel keulig, Vorderschenkel kürzer und breiter als die übrigen, Stiel sehr kurz, Mittel- und Hinterschenkel normal gestielt, letztere den Deckenhinterrand nicht ganz erreichend; Schienen kurz, robust, die vorderen an der Spitze kräftig gedornt; Tarsen zierlich, an den Hinterbeinen der Meta-

tarsus so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen; Klauenglied kegelig.

Metasternum, 1. und 2. Abdominalsegment gefurcht.

Typus der Gattung: *A. punctulatus* n. sp.

Die neue Gattung gehört in die Verwandtschaft von *Allaeometrus* Senna und *Paraclidorrhinus* Senna, auch *Glaucocephalus* Kleine wäre heranzuziehen, obwohl diese Gattung rein äthiopisch ist und erst in zweiter Linie in Betracht kommt.

Ich lasse zur besseren Orientierung eine kleine Tabelle folgen.

1. Metatarsus der Hinterbeine kürzer als das 2. und 3. Glied zusammen . . . . . . . . . . *Glaucocephalus* Kleine.
   Metatarsus der Hinterbeine so lang oder länger als das 2. und 3. Glied zusammen . . . . . . . . . . . . 2.
2. Hinterschenkel über die Flügeldecken reichend. *Paraclidorrhinus* Senna.
   Hinterschenkel nicht über die Flügeldecken reichend . 3.
3. Erste und zweite Furche der Decken breiter als die folgenden, 2. Rippe breit, aber sehr kurz, 3. breiter und höher als die übrigen, 4. fast so lang als die 5., Prothorax nur an der Basis leicht gefurcht . . . . . . *Allaeometrus* Senna.
   Alle Furchen gleich breit, ebenso alle Rippen, Furchen immer breiter als die Rippen, keine Rippe verkürzt, Prothorax tief und fast ganz durchgehend gefurcht . . *Autometrus* n. g.

*Autometrus punctulatus* n. sp.

Rotbraun, Ränder des Prorostrums, Schenkel an der Unterseite des Stieles und am Knie und eine antemediane Makel auf den Elytren schwarz; am ganzen Körper glänzend. Kopf und Rüssel kräftig punktiert und in den Punkten kurz behaart. Fühler durchgängig mit ansehnlicher Behaarung. Prothorax gleichfalls mit kräftiger Punktierung und kurzen, dicken Haaren in den Punkten, die in der Nähe der Mittelfurche geringer werden. Decken reihenweise grob und kurz beborstet. Beine, Metasternum und Abdomen wie der Prothorax skulptiert; Prosternum mit mehr undeutlicher Skulptur.

Länge (total): 4,5 mm. Breite (Thorax): 0,75 mm zirka.

Heimat: Singapore, von Prof. Fuller-Baker gesammelt. Typus im Dresdener Museum.

**Belopherini.**

Ich bin der Ansicht, dafs die *Arrhenodini* und *Belopherini* nicht trennbar sind. Selbst bei Lacordaire [1]) ist die Differen-

---

[1]) Gen. Col. VII, 1866, p. 433.

zierung der einzelnen Tribus keineswegs einwandfrei, liefse sich aber bei dem damaligen geringen Material wohl verteidigen. Nach neueren Untersuchungen sind beide Tribus aber schwer trennbar. Im Bau des Stridulationsapparates z. B. sind keine trennbaren Merkmale vorhanden, der Genitalapparat ist einheitlich, von den Hautflügeln gilt das Gleiche. In letzter Zeit habe ich die Deckenzeichnung in ihrer Bedeutung für Systematik und Phylogenie eingehend untersucht und es hat sich ergeben, dafs die beiden Tribus unbedingt einheitlicher Natur sind. Was als trennendes Moment gelten könnte und von Lacordaire auch benützt ist, sind die längeren Fühler. Wären alle *Arrhenodini* mit kurzen Fühlern versehen und alle *Belopherini* mit langen, so wäre das gut, dem ist aber durchaus nicht so. Die *Belopherini* haben auch Vertreter, deren Fühler nicht über den Hinterrand des Prothorax hinausgehen, und bei den *Arrhenodini* kommen diese Längen auch vor.

In Sauters Formosa-Material findet sich nun eine Brenthide, die hart auf der Scheidegrenze beider Tribus steht und auch mit verhältnismäfsig kurzen Fühlern ausgestattet ist. Nach unserer heutigen systematischen Auffassung kann sie nur zu den *Belopherini* gehören. Ich lasse die Beschreibung zunächst folgen.

### *Ananesiotes* gen. nov.

ἀνὰ = überall, νησιώτης = Inselbewohner.

♂. Von gutproportionierter Gestalt, einem *Orychodes* ähnlich. Kopf breiter als lang, vom Halse scharf getrennt, hinten gerade, Oberseite flach, Unterseite mit flachem Basaleindruck und flacher, auf das Metarostrum gehender Mittelfurche; Augen grofs, mäfsig prominent, unmittelbar an der Basis stehend und den ganzen seitlichen Kopf einnehmend.

Metarostrum länger als der Kopf und länger als das Prorostrum, gegen das Mesorostrum keilförmig verschmälert, mit breiter, am Mesorostrum abgebrochener flacher Mittelfurche, an den Augen mit deutlicher Apophyse, Unterseite flach gefurcht. Mesorostrum mäfsig erweitert, nach vorn scharfkantig, Mittelfurche schmal, nach vorn erweitert. Prorostrum so lang wie Meta- und Mesorostrum zusammen, keilförmig erweitert, Oberseite mit mehreren Zähnchen auf den Seitenkanten, Vorderrand nach innen gebogen, Unterseite des Mesorostrums und basale Hälfte des Prorostrums kielartig aufgewölbt. Mandibeln einen kleinen Raum zwischen sich lassend, innenseitig mit stumpfem Zähnchen auf der Mitte.

Fühler bis zum Hinterrand des Prothorax reichend. 1. Glied grofs, keulig, schlank, 2. kegelig, das kürzeste von allen, 3. von

ähnlicher Gestalt, länger, 4.—10. gleichlang, aus der Kegelform in die Walzenform übergehend, 11. lang und schlank, aber kürzer als das 9. und 10. zusammen.

Prothorax elliptisch, flach, gröfste Breite in der Nähe der Vorderhüften, Hinterrand breit, flach, vom Prothorax scharf und tief getrennt, Oberseite mit auffallend tiefer, bis zur Hälfte reichender, an der Basis beginnenden Mittelfurche, Unterseite ± platt.

Elytren von Thoraxbreite, parallel, am Absturz schwach verengt, Humerus gerundet, am Absturz gemeinsam abgerundet; gerippt-gefurcht, alle Rippen flach und breit, viel breiter wie die linienartigen Furchen, an den Seiten sind die Rippen ganz obsolet, 2. sehr breit, Gitterung nur als Punkte sichtbar, Sutural- und 1. Furche fast ohne Gitterung. Mit Schmuckstreifen versehen.

Hautflügel ohne Besonderes.

Vorder- und Mittelhüften fast in Hüftbreite getrennt, platt. Beine mäfsig schlank, vordere vergröfsert, Schenkel keulig, Stiel kräftig, Zähnchen im vorderen Drittel, Vorderschienen fast gerade, Mittel- und Hinterschienen etwas gekrümmt, Bedornung wie üblich. Tarsen ohne Besonderes, Klauenglied wenigstens so lang wie alle Tarsen zusammen.

Metasternum, 1. und 2. Abdominalsegment tief gefurcht, Quernaht an den Seiten scharf, 3. gröfser als das 4., Apicalsegment halbelliptisch.

Stridulationsapparat an den Elytren mit hexaëdrischer Skulptur, funktionsunfähig, passiver Teil normal ausgebildet.

♀. Metarostrum sehr kurz, breiter als lang, Prorostrum fadenförmig. 1. Abdominalsegment ungefurcht, 2. nur im basalen Teil ± flach. Alles andere wie beim ♂.

Typus: *A. insularis* n. sp.

*Ananesiotes insularis* n. sp.

♂♀. Einfarbig kastanienbraun, Prorostrum, die vorderen Fühlerglieder, Halsring und Schenkelbasis verdunkelt, fast schwarz, Schmuckflecken schmutzig-orange; am ganzen Körper hochglänzend.

Kopf, Meta- und Mesorostrum zerstreut punktiert, Prorostrum oberseits und seitlich mit kleinen, kraterähnlichen Tuberkeln dicht besetzt, beim ♀ glatt, nadelstichig, einzeln punktiert.

Prothorax zerstreut, einzeln punktiert.

Lage der Schmuckflecken auf den Elytren: Sutura und 2. frei, 3. je ein kurzes Streifchen basal, postmedian und apical, 4. ante- und postmedian, 5. kurzer Basalstreif und postmedian, 7. mit kürzeren, 8. mit längeren Posthumeralstreifen, letztere

auch apical gestreift. Vor der postmedianen Binde liegt eine schwarze halbelliptische Makel.

Hinterschenkel in beiden Geschlechtern mit langen, kammartigen Borsten unterseits, Vorder- und Mittelschenkel unbeborstet.

Metasternum sehr zart und zerstreut punktiert, auch an den Seiten keine stärkeren Punktreihen. Abdomen desgl., nur das Apicalsegment und 2. und 3. aufsen stark punktiert und lang behaart.

Paramerenlamellen lang, messerartig, tief gespalten, im vorderen Drittel der Innenkante stark behaart, Pigmentierung an

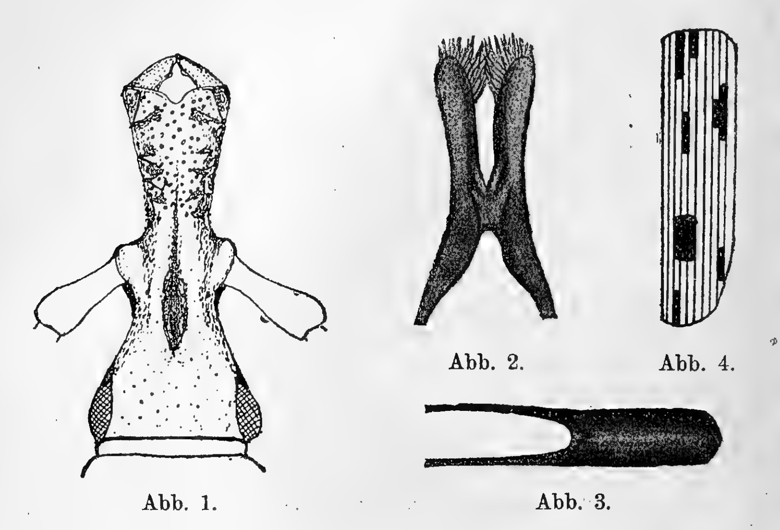



Abb. 1. Kopf von *Ananesiotes insularis* n. sp.
„ 2. Parameren von *Ananesiotes insularis* n. sp.
„ 3. Penis von *Ananesiotes insularis* n. sp.
„ 4. Deckenzeichnung von *Ananesiotes insularis* n. sp.

der Vereinigungsstelle dunkel, am Aufsenrand und vorn hell, Penis mit parallelem Präputialteil, vorn gerundet, einheitlich gelbbraun pigmentiert.

Länge (total): ♂♀ 11—19 mm. Breite (Thorax): 2—3,5 mm.

Heimat: Formosa, Kosempo, Fuhosho, Taihorin, Sokutsu. Juni, ges. von Sauter.

9 ♂♂ 3 ♀♀ im Dahlemer Museum.

Zieht man die Bestimmungstabelle in den Gen. Ins. zu Rate, so kann die Gattung nur zu *A. I.* kommen: Verbreiterung des Rüssels lang, dreieckig. Hierin sind nur *Ectocemus* Pascoe und

*Hopliterrhynchus* Senna einbegriffen. Erstere hat aber auf dem Prorostrum den bekannten flügelartigen Anhang und fällt damit fort. *Hopliterrhynchus* hat das Metarostrum bedeutend länger als das Prorostrum. Im übrigen sind die Differenzen so stark, dafs keinerlei Verwechslung möglich ist. Ich verweise auf die Diagnose in den Gen. Ins. selbst.

*Ananesiotes* ist ein intermediärer Typus. Er ähnelt viel mehr einer *Arrhenodini*-Gattung, als dafs sie zu den *Belopherini* zugehörig erscheint. Nach Lage unserer bisherigen systematischen Auffassung mufs die Gattung aber bis zur eingehenden Aufarbeitung beider Tribus bei den *Belopherini* bleiben.

Kollisionen mit anderen Tribusangehörigen sind schon des eigenartigen Rüssels wegen nicht gut möglich.

### *Ceocephalini.*

Das mir vorliegende Tier scheint auf den ersten Blick zu den *Arrhenodini* zu gehören, etwa ein *Prophthalmus*-♀ zu sein. Bezettelt war es als *Schizotrachelus* n. sp. In der Tat kommt man nach den bisher gebräuchlichen Tabellen auch nur dahin. Herr v. Schönfeldt, der das Tier auch gesehen hat, bezeichnet es aber schon als n. g. n. sp. Mit vollem Recht. Die Untersuchung hat ergeben, dafs es sich tatsächlich um eine *Ceocephalini*-Gattung handelt.

C a l y p t u l u s, gen. nov. *Ceocephalidarum.*

καλύπτειν = verschleiern.

♂. Von gedrungener Gestalt. Kopf so lang wie breit, Hinterrand gerade, vom Halse scharf getrennt, nach dem Rüssel zu keilförmig verschmälert, Oberseite platt, Scheitel und Hinterkopf ohne Furche, Stirn zwischen den Augen mit tiefer, langer Grube, die, verflachend, in die Rüsselfurche übergeht; Seiten fast ganz von den Augen eingenommen, Wangen sehr schmal oder bis $^3/_4$ Augendurchmesser; Unterseite mit kurzem, tiefem Basaleindruck; Augen sehr grofs, fast den ganzen seitlichen Kopf einnehmend, stark prominent.

Metarostrum länger oder so lang als das Prorostrum, an der Basis in Kopfbreite, rundlich-walzig, Mittelfurche breit und flach; Mesorostrum nicht aufgewölbt, seitlich gering erweitert, Mittelfurche kaum verengt, flach; Prorostrum gegen den Vorderrand keilförmig erweitert, platt, ungefurcht; Vorderrand in der Mitte eingebogen, Unterseite des Prorostrums mit undeutlichem Mittelkiel, der auch noch auf das Mesorostrum übergeht, dieses neben dem Mittelkiel vertieft, auch das Prorostrum etwas vertieft. Mandibeln klein, zweispitzig-stumpf endigend.

Fühler kurz, den Prothorax nur gering berührend, nach der Spitze zu kaum verdickt, Basalglied grofs, keulig, 2. ohne Stiel, etwa quadratisch, unten gerundet, 3. kegelig, länger als breit, 4.—8. walzig, kantig, erheblich breiter als lang, 9. und 10. von gleicher Form, aber gröfser, Endglied kurz, konisch; alle Glieder locker stehend.

Prothorax eiförmig-elliptisch, Halsteil schmaler wie der Hinterrand, Hinterecken flach, Oberseite mäfsig abgeplattet, am Halse nicht zusammengeschnürt, Mittelfurche durchgehend, schmal und mäfsig tief.

Elytren in Thoraxbreite, am Absturz verschmälert, Basis schwach ausgebuchtet, Humerus unentwickelt, hinten gemeinsam abgerundet oder schwach ausgebuchtet, gerippt-gefurcht, Furchen etwas gegittert, Rippen und Furchen etwa gleich breit, zuweilen auch die Furchen breiter, Hautflügel vom Typus der *Ceocephalini*, Subcosta im Faltungsfeld mit langer rücklaufender Ader, auch vom Cubitus 1 gilt dasselbe, die rückläufige Ader ist aber noch länger, Verbindungsbrücke zwischen beiden Adern ganz erloschen und nur noch ganz schwach angedeutet, oder mit zwar schwacher, aber deutlicher Brücke, dann mit keiner rücklaufenden Ader, Radialadern sehr schwach, kaum sichtbar, Media ohne Besonderes, Cubitus 2 und 3 deutlich, den Rand fast erreichend, sonst aber ohne Verbindung mit 1, Analis nicht bis zum Rand reichend, an der Basis mit schwachem Ansatz einer 2. Analis, die aber in üblicher Weise in 1 mündet, Axillaris kräftig.

Vorder- und Mittelhüften sehr eng stehend, Beine von mittlerer Gröfse, Schenkel keulig, ohne Zahn, Schienen gerade; 1. Tarsenglied gröfser wie das 2., 3. tief gespalten, Klauenglied keulig, kürzer wie die Tarsen zusammen.

Metasternum ± gefurcht, 1. und 2. Abdominalsegment breit und flach oder schmal und tiefer gefurcht, Quernaht nur an den Seiten sichtbar, 3. und 4. Segment ungefähr gleich grofs, Apicalsegment halbelliptisch, zuweilen hinten mit Borstbüschel. Stridulationsapparat ohne besondere Eigenschaften.

Typus: *C. irritans* n. sp.

### *Calyptulus irritans* n. sp.

Einfarbig, dunkelviolettbraun, hochglänzend, Schmuckflecken schmutzig-orange. Am ganzen Körper mit Ausnahme der Decken ± stark rugos punktiert, namentlich die Unterseite mit grofsen und tiefen Punkten versehen, Schenkel am wenigsten punktiert. Augen in höchstens $^1/_6$ Augendurchmesser vom Hinterrand entfernt. Lage der Schmuckflecken: Sutura und 2. frei, 3. langer

Streifen von der Basis bis zur Mitte, kurzes Streifchen postmedian und apical, auf 4—7 dieselben postmedianen Streifchen, die sich



Abb. 5. Teil des Flügelgeäders von *Calyptulus irritans.*

zu einer kleinen Binde vereinigen. Weitere Schmuckstreifchen sind nicht erkennbar. Hautflügel ohne Brücke zwischen Subcosta und Cubitus, beide Adern nach der Basis rücklaufend. Parameren löffelförmig, ziemlich tief gespalten, vorn gering behaart, vordere Hälfte nur gering pigmentiert, sonst fast einfarbig braungelb. Penis vorn stumpflich zugespitzt, nach hinten zu etwas verschmälert, einfarbig braungelb. 1. und 2. Abdominalsegment breit und flach gefurcht, Apicalsegment ohne Borstbüschel.

Länge (total): 15 mm. Breite (Thorax): 3 mm.

Heimat: Deutsch-Neu-Guinea. Von Bennigsen gesammelt. Type im Deutschen Entomologischen Museum zu Dahlem.



Abb. 6. Deckenzeichnung ders. Art.

*Calyptulus rostratus* n. sp.

Hell kastanienbraun, einfarbig, Decken ohne Schmuckstreifen. Punktierung noch stärker als bei *irritans.* Augen in $^3/_4$ ihres Durchmessers vom Halsrand entfernt. Elytren am Absturz verengt, nicht gemeinsam abgerundet, sondern etwas ausgezogen und in der Mitte schwach eingekerbt. Hautflügel mit deutlicher Brücke zwischen Subcosta und Cubitus, rücklaufende Adern daselbst fehlen. Furchung des Abdomens sehr kräftig und viel schmaler als bei *irritans.* Apicalsegment mit starken Borstbüscheln, Trennungslinie der Segmente 1 und 2 an den Seiten tief, sonst fehlend. Parameren tief gespalten, Lamellen weit getrennt, hyalin, an den Spitzen kaum etwas behaart.

Länge (total): 15 mm. Breite (Thorax): 2,2 mm zirka.

Heimat: Neu-Guinea, Finschhafen.

♀ nicht gesehen, Type im Deutschen Entomol. Museum, Dahlem. Von Bennigsen gesammelt.

Diese neue Form zeichnet sich durch ihre intermediäre Stellung aus. Nach unseren jetzigen Begriffen über den Umfang des Tribus muſs die Gattung bei den *Ceocephalini* bleiben. Sie ist insofern von ganz besonderem Interesse, als sie habituell einer *Arrhenodini* ähnelt. Die ganze Art und Weise der Deckenskulptur, die starke Rippung und Gitterung in den Furchen ist bei den *Ceocephalini* äuſserst selten. Die Art der Adernführung im Hautflügel läſst aber nicht zu, die Gattung aus den *Ceocephalini* herauszunehmen. Es wird nötig sein, die *Arrhenodini* erst einmal restlos auf ihren Flügelbau zu untersuchen, um festzustellen, welchen systematischen Wert die Aderung besitzt. Die Schmuckflecken sind ganz nach dem *Arrhenodini*-Typus angelegt. Nun gibt es allerdings auch noch einige andere Genera unter den *Ceocephalini*, die auch bunte Decken haben und, und das ist der springende Moment, wo die Schmuckzeichnung an den Rippenverlauf streng gebunden ist. Es wäre also auch nicht unmöglich, daſs sich innerhalb der *Ceocephalini* eine Gruppe befindet, die sich in ganz besonders starker Anlehnung an die *Arrhenodini* ausprägt. Hier müſsten erst grundlegende Untersuchungen der einzelnen Genera Klarheit bringen. Unter den *Ceocephalini* ist *Calyptulus* mit keiner bestehenden Gattung zu vergleichen.

Ich habe auch die zweite Art zur Gattung gestellt, ob mit Recht, bleibt dahingestellt. Ohne Zweifel bestehen sehr groſse Übereinstimmungen. Ich lege auf das Verhältnis der Augenbreite zu den Wangen kein groſses Gewicht, aber der Umstand, daſs im Faltungsfeld der Hautflügel so prinzipielle Differenzen bestehen, wie das Fehlen oder Vorhandensein der Aderbrücke zwischen Subcosta und Cubitus und von rücklaufenden Adern, ist doch bedenklich. Wenn die Kenntnisse über den Brenthidenflügel gröſser wären, würde ich dies Moment auch stärker bewerten, so ist es aber leider nicht möglich. Ferner ist zu beachten, daſs *irritans* nur ein verflachtes, aber kein gefurchtes Abdomen hat, während bei *rostratus* das Umgekehrte der Fall ist. Auch die ganz abweichende Bauart des Apicalsegmentes ist zu beachten. Endlich mache ich noch darauf aufmerksam, daſs *irritans* eine *Arrhenodini*-Type ist und Schmuckflecken auf den Elytren hat. *Rostratus* gleicht mehr einer groſsen *Hypomiolispa* und ist einfarbig. Die Stellung der beiden Arten ist also wohl noch nicht ganz klar.

Auf verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den *Trachelizini* und manchen *Ceocephalini* habe ich mehrfach hingewiesen. So hat *Schizotrachelus* sicher mit *Hypomiolispa* manches Anklingende. Vor

mir liegen mehrere Brenthiden, die nur in eine Gattung gebracht werden könnten, und zwar zu den *Ceocephalini* in die Nähe von *Schizotrachelus*. Mit der Gattung selbst besteht aus den verschiedensten Gründen keine Identität, doch ist die Nähe, wie gesagt, unverkennbar. Während eine Art stark habituell nach *Schizotrachelus* neigt, hat die andere viel Ähnlichkeit mit einer grofsen *Hypomiolispa*. Beiden Arten sind aber so viel grundlegende Charaktereigentümlichkeiten gemeinsam, dafs sie nur in eine Gattung gehören können. Systematische Auseinandersetzung hinter den Diagnosen.

*Opisthenoplus* gen. nov. *Ceocephalidarum*.

ὄπισθεν = hinten, ἔνοπλος = bewaffnet,

wegen der kneifzangenartigen Elytrenanhänge.

Von schlanker Gestalt. Kopf (ohne die prominenten Augen) etwas länger als breit, keilförmig, Hinterrand halbelliptisch oder noch tiefer eingeschnitten, Oberseite gewölbt, auf dem Scheitel ungefurcht, erst zwischen den Augen mit Grube oder beginnender Mittelfurche, Kopfseiten am hinteren Augenrand seitlich zusammengedrückt, unten-hinten mit mehrfachen zapfenartigen Ausstülpungen; Unterseite mit starkem Basaleindruck, unter den Augen mit je einer Reihe grober, weitstehender, grofser Punkte. Augen grofs, vorgerückt, hemisphärisch, prominent.

Rüssel lang, schlank, Metarostrum kürzer als das Prorostrum, fast von doppelter Kopflänge, walzig bis stumpfkantig, Mittelfurche entweder schon vom Vorderkopf kommend, kräftig und bis zum Mesorostrum gehend oder ganz obsolet und verflacht und dann nur an den Augen eine grubige Vertiefung. Unterseite im basalen Teil noch grob grubenpunktig, dann in der Mitte und an den Seitenrändern scharf kielartig. Mesorostrum klein, ein stehendes Viereck bildend, flach, ohne Mittelfurche. Prorostrum schmaler als das Metarostrum, scharfkantig, gegen den Vorderrand nur wenig und allmählich erweitert, keine Mittelfurche, am Mesorostrum sogar flach gekielt. Vorderrand mit stumpfen Ecken und flacher Einkerbung in der Mitte. Der auf dem Metarostrum unterseits befindliche Mittelkiel setzt sich über das Mesorostrum bis zur Hälfte des Prorostrums fort; die scharfen Seitenkiele reichen bis zum Vorderrand. Mandibeln klein, übereinandergreifend, zweispitzig endigend.

Fühler kurz, gedrungen, walzig oder etwas keulig. 1. Glied grofs, klobig, 2. ohne Stiel, breiter wie lang, 3. napfförmig, quer, 4.—8. quer, 9. und 10. etwa doppelt so lang als die vorhergehenden, kaum breiter, ± walzig, Endglied fast so lang wie das 9. und 10. zusammen, stumpf-konisch.

Prothorax lang, eiförmig-elliptisch, gegen den Hals allmählich verengt, hinten kurz gerundet, Hinterrand kräftig, oberseits ± abgeplattet, mit tiefer, durchgehender Mittelfurche.

Elytren von Thoraxbreite, schlank, nach hinten zu allmählich enger werdend, an den Hinterecken mit je einem nach innen gebogenen Zahn, dieser Teil des Hinterrandes ± platt. Aufser der Sutura nur noch eine Rippe voll entwickelt, die zweite ist nur auf dem Absturz ausgebildet und geht mit einer Verengerung der Decken einher; auch die 8. ist auf dem Absturz kräftig, wulstig entwickelt, alle anderen nur ganz flach. Sutural- und 1. Furche tief und schmal, alle anderen durch Punktierung kenntlich.

Hüften sehr eng stehend. Beine recht schlank, Schenkel keulig, von normaler Form, Schienen schmal, gerade, Bedornung wie üblich; Tarsen gedrungen, 1. Glied länger wie das 2., beide quer, 3. tief gespalten, Klauenglied so lang wie die Tarsen zusammen, walzig, klobig.

Metasterum und 1. Abdominalsegment flach gefurcht, 2. ungefurcht, 3. und 4. fast gleich grofs, Apicalsegment halbelliptisch, an der Spitze mit einem behaarten, rugosen Fleck.

Hautflügel äufserst zart, hyalin, alle Adern hellgelb pigmentiert; Subcosta im Faltungsfeld hakenartig umgebogen, Radialadern nur noch im Faltungsfeld schwach sichtbar, sonst ganz verschwunden, Medianadern zart, aber vorhanden, Cubitus 1 im Faltungsfeld stark hakenartig nach innen umgebogen, in gleicher Weise wie die Subcosta, die Verbindungsbrücke steil und fast kaum sichtbar. Hinter dem Cubitus 1 noch eine kurze Cubitalader, weitere fehlen. Analis in üblicher Weise entwickelt, den Aufsenrand aber nicht erreichend. Axillaris am Hinterrandsteil des Flügellappens deutlich.

Passiver Stridulationsapparat scharf vom Deckeninnern abgesetzt, die Stridulationsfläche aus sehr kleiner hexaëdrischer, dichter Skulptur bestehend, der flache Deckenhinterrand ist nicht mehr vom Stridulationsteil eingenommen, also eine einfache Erweiterung des Deckenrandes. Aktiver Teil normal ausgebildet.

Typus: *O. fascinatus* n. sp.

*Opisthenoplus fascinatus* n. sp.

♂. Einfarbig weinrot, Ränder an Kopf und Rüssel, die Vorderkanten der Fühlerglieder, Halsring, eine postmediane Deckenmakel, schwarz, Schenkel an Basis und Knie angedunkelt, stark glänzend.

Kopf, Rüssel und Prothorax zart und einzeln punktiert. Prosternum über den Hüften seitlich mit drei Reihen grofser

Grubenpunkte, die den Hüften zu liegende Reihe am längsten, die folgenden kürzer werdend. Kopf am unteren Augenrande mit drei stumpfen Ausstülpungen. Fühlerglied 3—8 vorn scharfkantig, hinten flach gerundet, Beborstung ohne Besonderes. Schenkel sehr zart punktiert, unbehaart, Schienen innenseitig kammborstig, stärker skulptiert. Abdomen wie der Prothorax skulptiert, 3. und 4. Segment an den Seiten mit einzelnen Härchen, Apicalsegment am Rande mit einer schmalen körnigen Partie, die sich am Hinterrande segmentartig nach innen erweitert und erhöht. Parameren äufserst zart. Lamellen kurz, dem Hauptkörper kappenartig aufsitzend, dunkelgelb bis braun und lang behaart. Penis breit, zungenförmig, hellgelb.

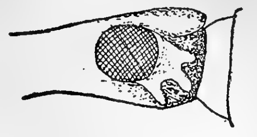


Abb. 7. Kopf in seitlicher Ansicht von *O. fascinatus*.

Abb. 8. Parameren von *O. fascinatus*.

Länge (total): 17 mm. Breite (Thorax): 2 mm.

Heimat: Kankau (Koshun) Formosa. Sauter V. 1912. Typus im Deutschen Entomol. Museum Dahlem. ♀ nicht gesehen. Paratype im Dresdener Museum, Philippinen, Mt. Banahao, von Baker gesammelt.

*Opisthenoplus cicatricosus* n. sp.

♂. Einfarbig dunkelschwarzbraun, die postmediane Makel auf den Elytren deutlich erkennbar. Kopf kräftig grubig skulptiert, Wangen nur mit 2 Zapfen hinter den Augen, Rüssel kräftig punktiert. Prothorax in der basalen Hälfte tief narbig rugos skulptiert, nach dem Halse zu geht die grobe Skulptur in feine, zerstreute Punktierung über. Beine und Unterseite des Körpers kräftig narbig skulptiert. Begattungsapparat dem von *fascinatus* sehr ähnlich, Parameren noch zarter, Pigmentierung geringer, Behaarung länger, struppiger. Penis wie bei *fascinatus*.

Länge (total): 13,5 mm. Breite (Thorax): 2 mm.

Heimat: Java, von Fruhstorfer gesammelt. Typus im Deutschen Entomol. Museum, Dahlem. ♀ nicht gesehen.

Obwohl die Annäherung der *Ceocephalini* und *Trachelizini*, wie schon eingangs erwähnt, gröfser ist, als man zunächst vermuten sollte, ist die Stellung der Gattung doch ganz klar; sie kann nach unseren jetzigen systematischen Begriffen nur zu den *Ceocephalini* gehören, und zwar in die nächste Nähe von *Schizotrachelus*.

Nur mit dieser Gattung ist ein Vergleich nötig. Die Zugehörigkeit zu den *Ceocephalini* wird durch die starke Axillaris im Hautflügel sichergestellt. Habituell ist die Einheitlichkeit weniger grofs, *fascinatus* hat den Typus eines *Schizotrachelus*, *cicatricosus* sieht einer *Hypomiolispa* sehr ähnlich. Ganz besonders spricht der Umstand dafür, dafs bei beiden Arten die Wangen mit Warzen besetzt sind. Ich füge die Differenzen gegen *Schizotrachelus* hier an.

| *Opisthenoplus.* | *Schizotrachelus.* |
|---|---|
| Kopf nicht walzig, keilförmig. | Kopf lang, walzig, parallel. |
| Wangen mit 2—3 Warzen besetzt. | Wangen ohne Warzen. |
| Augen grofs, prominent, ungefähr die Hälfte der Kopfseiten einnehmend, Wangen etwa von Augendurchmesser. | Augen klein, weit vorn stehend, flach, Wangen 3—4 mal so grofs wie der Augendurchmesser. |
| Metarostrum kürzer als das Prorostrum. | Metarostrum länger als das Prorostrum. |
| Hinterrand der Elytren mit zangenartigen Anhängen. | Hinterrand der Elytren gerundet. |
| Tibien der Mittel- und Hinterbeine gerade, schmal, normal lang. | Tibien der Mittel- und Hinterbeine kurz, breit, platt, blattartig. |
| Metasternum und 1. Abdominalsegment flach gefurcht, 2. ungefurcht. | Alle Segmente und das Metasternum gefurcht. |
| Paramerenlamellen vorn stark, lang, struppig behaart, ± parallel, Trennungslinie kurz, Lamellen aneinanderliegend. | Lamellen tief gespalten, auf der vorderen Hälfte weit getrennt, messerartig, Behaarung spärlich. |

Die Trennung der Genera ist also hinreichend gesichert, Kollisionen sind ausgeschlossen.

Die *Ceocephalini* haben durchgängig einen tiefgefurchten Prothorax. Ich sah eigentlich nur *Paryphobrenthus* mit obsoleter Mittelfurche. Übrigens ist bei den meisten Vertretern dieses Tribus der Prothorax auch ± abgeflacht. In Staudingers Material fand ich einige *Ceocephalini* von Madagaskar, die sich durch rundlichen ± walzigen Prothorax und durch geringe Furchung auszeichneten. Meine Aufmerksamkeit wurde namentlich dadurch erweckt, dafs die Elytren aufser der Sutura keine Rippe besafsen und demzufolge auch nur die Suturalfurche zur Ausbildung gekommen ist. Der Vergleich mit den Gen. Ins. ergab dann, dafs die Tiere in keiner bestehenden Gattung unterzubringen sind. Ich gebe zunächst die Gattungsdiagnose.

*Stroggylosternum* gen. nov.

στϱογγύλος = gerundet, στέϱνον = Brust.

♂. Von der Gestalt eines *Piazocnemis* und unter diesen gefunden. Kopf kurz, quer, Hinterrand gerade, vom Halse getrennt, Hinterecken entweder ganz fehlend und direkt auf den Hals übergehend oder, wenn vorhanden, stumpflich. Oberseite nur schwach gewölbt, mit zarter, zuweilen flacher, öfter rudimentärer Mittelfurche, die aber immer erst zwischen den Augen beginnt. Unterseite mit grubigem Kinneindruck, sonst glatt. Augen grofs, etwa in $^1/_3$ Augendurchmesser vom Hinterrand entfernt.

Rüssel zirka fünfmal so lang wie der Kopf, Metarostrum etwas länger wie das Prorostrum, am Kopf ± rundlich, gegen das Mesorostrum stumpflich 4kantig werdend, undeutlich, wenigstens aber flach gefurcht, nach vorn wird die Furchung deutlicher. Unterseite jederseits in Nähe des Randes eine tiefgrubige Punktlinie. Mesorostrum kurz, bucklig, seitlich halbkreisförmig erweitert, Mitte kräftig gefurcht. Prorostrum an der Wurzel rundlich, 4kantig, nach vorn zu allmählich erweitert, kräftige Mittelfurche nur in Nähe des Mesorostrums, Vorderrand kaum etwas nach innen geschwungen. Unterseite des Meso- und Prorostrums in der Mitte stumpf gekielt. Mandibeln klein, deutlich vor dem Vorderrand liegend, stumpf-zweispitzig.

Fühler kurz, höchstens bis ins vordere Drittel des Prothorax reichend, etwas keulig von Gestalt. Basalglied grofs, klobig, gedrungen, 2. stumpf aufgesetzt, walzig, 3. von derselben Länge, kegelig, 4.—8. walzig, quadratisch, 9. und 10. stark vergröfsert, tonnenförmig oder quer, 11. langsam zugespitzt, kaum so lang wie das 9. und 10. zusammen.

Prothorax schlank, elliptisch oder am Halse stärker verengt, oberseits nur mäfsig plattgedrückt, Mittelfurche, höchstens mittelstark, zuweilen direkt schwach und schmal, niemals den Halsrand erreichend, oft nur $^2/_3$ Länge des Prothorax; Unterseite gewölbt.

Elytren an der Basis in Thoraxbreite, nach hinten parallel oder doch nur gering verschmälert. Basis nur schwach rundlich ausgeschnitten, Humerus flach, Hinterrand gerundet oder flach rundlich eingekerbt. Oberseite platt, aufser der Sutura keine Rippe entwickelt, dementsprechend fehlen aufser der Suturalfurche alle anderen. Hinten gemeinsam abgerundet oder etwas ausgezogen. Hautflügel vom *Pseudoceocephalus*-Typus nicht abweichend.

Beine mittelstark, Vorderbeine kaum gröfser als die übrigen. Schenkel ± keulig, an der Basis immer verschmälert und nicht plattgedrückt, ohne Schenkelzahn. Vorderschienen gerade oder gekrümmt,

Mittelschienen immer gerade, Hinterschienen gerade oder gekrümmt. 1. Tarsenglied etwas gröſser als das zweite, 3. nur eingekerbt, nicht bis zur Basis getrennt, Sohlen filzig, Klauenglied walzig oder ± keulig, Klauen normal.

Metasternum nur ganz schmal und flach gefurcht, 1. Abdominalsegment etwas verflacht, aber nicht direkt gefurcht, 2. ungefurcht, Quernaht sehr scharf. 3. und 4. Segment gleich groſs, Apicalsegment lang-halbelliptisch, an der Basis mit einer starken, grob punktierten Abplattung.

♀. Prorostrum drehrund, nach vorn ganz wenig erweitert. Metasternum wie beim ♂. Decken hinten immer gerundet, Abdomen ungefurcht, Apicalsegment ohne Punktplatte.

Stridulationsapparat in beiden Geschlechtern vorhanden. Der passive Teil in seinem groben Aufbau der *Pseudoceocephalus*-Verwandtschaft gleich. Der Apparat vom Deckeninnern scharf getrennt, die Grundfläche aus kleinen, aber scharfen Hexaëdern bestehend, die bis zum Auſsenrand reichen, dann in mehr rechteckige Figuren übergehen und schlieſslich durch die starke Randbehaarung verdeckt werden. Aktiver Teil normal ausgebildet.

Typus: *St. opacum* n. sp.

*Stroggylosternum opacum* n. sp.

♂. Einfarbig schwarz, matt oder doch ohne Hochglanz, Kopf, Fühler und Beine stärker im Glanz. Fühlerglieder 9 und 10 quer, 11 stumpfkonisch. Auf den Elytren sind die Furchen nur durch obsolete Punkte erkennbar, auf der Sutura und in den Punkten kurz, hinfällig behaart. Hinterrand verlängert, auf den (kurzen) Anhängen liegt ein scharfer Längskiel. Schienen der Vorder- und Hinterbeine stark bogig gekrümmt, Schenkel und Schienen einzeln zart punktiert, Metasternum und Abdominalsegmente einzeln, flach, grob punktiert, Apicalsegment ± glatt, nur an den Rändern punktiert. Parameren mit fast hyalinen Lamellen, und wo Pigmentierung vorhanden, ist diese sehr zart.

♀ nur durch das fadenförmige Prorostrum unterschieden.

Länge (total): ♂ 19 mm. Breite (Thorax): ♂ 2,3 mm.
♀ 16—17 mm. ♀ 2 mm.

Heimat: Madagaskar, Tananariva.

1 ♂ 2 ♀♀. Typen im Dresdener Museum.

*Stroggylosternum nitens* n. sp.

♂♀. Einfarbig schwarz, meist stark glänzend, zuweilen mit einem Stich ins Grünliche. Punktierung auf Kopf und Rüssel zerstreut, aber kräftig und scharf, auf dem Prothorax undeutlicher.

Auch auf den Decken ist die Punktierung nur undeutlich, jede Behaarung fehlt. 9. und 10. Fühlerglied breiter als lang, Endglied schnell zugespitzt, nicht schlank konisch. Elytren am Absturz gemeinsam abgerundet. Schienen gerade, Innenkante behaart. Vor den Vorderhüften eine Reihe tiefer, grober Einzelpunkte, auch vor den Mittelhüften finden sich dieselben, nur weniger an Zahl. Metasternum, 1. und 2. Abdominalsegment nur am Rande punktiert, 3.—4. ebenfalls mit nur ganz verloschenen Punkten, Apicalsegment des ♂ mit tief- und dichtpunktierter Endplatte, beim ♀ die Seiten kräftig punktiert. Vordere Parameren lang, parallel, Lamellen sehr kurz, breit, messerartig, vorn gerundet, Spalt etwas länger wie die Lamellen breit. Bis zum Spalt ist das Organ

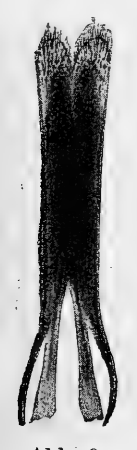


Abb. 9. Parameren von *nitens*.

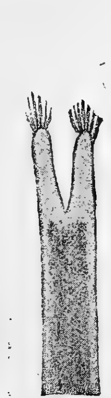


Abb. 10. Parameren von *opacus*.

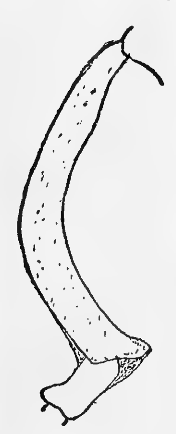


Abb. 11. Vorderschiene von *nitens*.

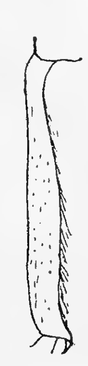


Abb. 12. Vorderschiene von *opacus*.

braunpigmentiert, vorn hyalin und kräftig behaart. Penis kräftig, vorn schaufelförmig erweitert, Vorderrand gerundet, Pigmentierung an der Wurzel stark, nach der Spitze zu aufhellend, z. T. hyalin werdend.

Länge (total): ♂ 12 mm. Breite (Thorax): ♂ 1,8 mm zirka.
♀ 10—16 mm. ♀ 1,3—1,8 mm „

Heimat: Tananariva, Madagaskar. S. de la baie d'Antongel.

1 ♂ 7 ♀♀ aus Coll. Staudinger. 1 ♂ im Ent. Mus. Dahlem.

Typen im Dresdener Museum.

Die Zugehörigkeit der Gattung zum Tribus *Ceocephalini* wird auch durch das Flügelgeäder bewiesen, denn die Axillaris am Hinterrande ist genau so intensiv wie bei *Pseudoceocephalus* und

anderen. Es ist also auch nur nötig, die Stellung innerhalb dieses Tribus festzulegen. Ich benutze dabei die Tabelle in den Gen. Ins., p. 54, die m. E. die Genera ganz gut trennt. Es kommt da nur Abt. B, II, 2a, in Frage. Hier sind die Schenkel wehrlos und die Decken sollen keine Anhänge haben. (Die haben sie aber z. T. doch.)

1. Rüssel neben den Fühlern mit seitlichen Zähnchen. *Neoceocephalus* Senna.
   Rüssel neben den Fühlern ohne seitliche Zähnchen . 2.
2. Elytren mit ± langen Anhängen . *Storeosomus* Lacord. *Eubactrus* Lacord.
   Elytren ohne Anhänge . . . . . . . . . . . . . 3.
3. Neben der Sutura noch eine vollständige Rippe. *Schizotrachelus* Lacord.
   Neben der Sutura keine weitere Rippe *Stroggylosternum* n. g.

Habituell besteht Ähnlichkeit mit *Phacecerus* Schoenherr. Es fehlt aber jede Rippung der Decken. Da sich dies Merkmal als sehr primär andern gegenüber bewies (gerade bzw. gekrümmte Schienen), so habe ich die Gattung auf die glatten Decken festgelegt. Übrigens fehlen auch die bei *Phacecerus* vorhandenen Deckenanhänge.

Übersicht über die Arten:

Vorder- und Hinterschienen gekrümmt, ohne kammartige Behaarung auf dem Innenrand, Fühlerglieder 9—10 breiter als lang, Körper matt . . . . . . . . . . . *opacus.*

Vorder- und Hinterschienen gerade, kammartig behaart, Fühlerglieder 9—10 tonnenförmig, länger als breit, Körper glänzend . . . . . . . . . . . . . . . . *nitens.*

*Hemipsalis brasiliensis* n. sp.

♂. Violettbraun, Rüssel an den Kanten, Prothorax oberhalb seitlich der Mitte je ein ± breiter Streifen schwarz, Deckenoberseite verdunkelt, Schenkel nur an den Knien angedunkelt, Schmuckstreifen rotorange, mit Ausnahme der Oberseite des Prothorax und dem Kopf mit Rüssel, die matt sind, glänzend.

Kopf flach rugos skulptiert, Metarostrum ohne nennenswerte Skulptur, breit gefurcht; Mesorostrum mäſsig erweitert, bucklig, Furche verengt; Prorostrum gegen den Vorderrand wenig erweitert, im basalen Teil mit kräftiger Furche, die sich nach vorn keilförmig erweitert und verflacht, vorderes $^2/_5$ gerade, warzig skulptiert; Vorderrand mit zahnartig nach oben stehenden Auſsenecken, in der Mitte nur wenig eingebuchtet; Mandibeln klein,

zuweilen einen kleinen Raum einschliefsend; Unterseite mit kleiner Gulargrube, zwischen Kopf und Metarostrum mit ± deutlicher Querfurche, sonst ist die Unterseite fast glatt.

Fühler denen von *crassus* D. Sharp gleich.

Prothorax ohne Skulptur, nicht gefurcht.

Lage der Schmuckstreifen auf den Elytren: 2 ante- und postmedian je ein kurzer Streifen, 3 lang basal, etwas kürzer apical und je ein kleiner Streifen ante- und postmedian, 4 antemedian vor dem Streifchen auf 3, kurzer postmedian neben 3, 5 Basalfleck von wechselnder Gröfse, kleiner Fleck antemedian vor dem auf 4, postmedian neben 4, 6 antemedianer Streifen vor 5, postmedian neben 5, 7 je ein kleiner, undeutlicher Punkt oben innen auf 6 und apical, 8 antemedian neben 7; Rippen konvex, oberseits mehr abgeplattet, Furchen nicht gegittert oder punktiert.

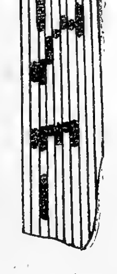


Abb. 13. Deckenzeichnung von *Hemipsalis brasiliensis.*

Vorderschienen mit stumpflichem Zahn innenseits vor der Mitte, mittlere und hintere schwach gekrümmt, nicht gezahnt.

Metasternum, 1. und 2. Abdominalsegment nicht oder nur gering punktiert, Quernaht deutlich, 3.—5. kräftig punktiert, das Apicalsegment sehr dicht.

Länge (total): 19—22 mm. Breite (Thorax): 4 mm.

Heimat: Brasilien, Santos. 2 ♂♂ im Hamburger Museum.

Die Tiere hat Dr. Calabresi, Florenz, auch als *Hemipsalis* erkannt, auch ich konnte sie zu keiner anderen Gattung bringen. Mit *crassus* D. Sharp hat diese Art nichts zu tun.

---

# Neue Brenthiden aus Sumatra nebst Bemerkungen zu schon bekannten Arten.

Von **R. Kleine**, Stettin.

(Mit 1 Abbildung.)

Herr J. B. Corporaal-Medan, dem ich schon mehrere Sendungen Brenthiden von der Ostküste Sumatras zu verdanken habe, schickte mir wieder eine kleine Kollektion von 44 Stück, die mehrere neue Arten enthielt. Aufserdem ist sie durch sorgfältige Fundortangabe, auch in bezug auf Zeit und Höhenlage ausgezeichnet.

### *Calodromini.*

1. *Calodromus Mellyi* Guér. Diese interessante Art sah ich von Vorderindien über Malakka und den Sunda-Inseln bis zu den Philippinen. An der Ostküste Sumatras mufs sie direkt häufig sein, sie findet sich in fast jeder Sendung aus jener Gegend. Bandar Baroe, 10. 2. 21 in 850 m Seehöhe.
2. *Opisthenoxys ochraceus* Kleine. Ich habe diese Art von den Philippinen beschrieben und bisher nur von dort gesehen. Mir liegt ein typisches Stück von Bandar Baroe, 11. 2. 21 in 850 m Seehöhe gefunden, vor. Die Verbreitung ist also eine sehr weite und die Art ist nicht für die Philippinen typisch. Da die Philippinen z. T. von Westen her besiedelt sind und *O. ochraceus* durchaus westlichen Typus besitzt, kann es keinem Zweifel unterliegen, dafs wir einen nach Osten vorgedrungenen Wanderer vor uns haben. Möglicherweise findet sich die Art auch noch auf Borneo und Palawan.

### *Stereodermini.*

3. *Jonthocerus angulaticeps* Senna. Bandar Baroe, 9. 2. 21, 850 m Seehöhe. Auf der Ostküste Sumatras scheinbar nicht selten. Auch auf Borneo bis zur Ostküste gefunden, wohl nicht gerade selten und weit verbreitet.
4. *Jonthocerus asiaticus* Kleine. Brastagi, 1300 m Seehöhe. Kein anderer *Jonthocerus* wurde in solchen Höhenlagen gefunden.
5. *Jonthocerus angustifrons* n. sp. Kastanienbraun, Elytren schwarz, höchstens der Humerus etwas rotbraun aufgehellt, Schenkel an Basis und Knie etwas angedunkelt, Elytren matt, sonst glänzend. Kopf durchgehend gefurcht, Hinterecken stumpf, obsolet, Stirn sehr schmal, Augen grofs, Metarostrum kräftig gefurcht, Prorostrum eben. Fühler weifs behaart. Prothorax kräftig, durchgehend gefurcht, 2. Rippe auf den Elytren hinter der Mitte verloschen.

Länge (total): 4,5—5,0 mm. Breite (Thorax): 0,8 mm zirka.

Fundort: Ostküste von Sumatra, Marihat, 2. 4. 1918, und Pagar Marbau, 1. 4. 18 in 24 m Seehöhe. Von J. B. Corporaal gesammelt. Typen in seinem und meinem Besitz.

Es handelt sich um eine zierliche Art, die mit *crematus* Lacordaire und *sondaicus* Senna verwandt ist. Von erster Art unterscheidet sie sich durch die Ausfärbung leicht. Bei allen *crematus*-Stücken, die ich sah, war die Ausfärbung konstant, und zwar genau, wie sie Lacord. angibt. Alle typischen Stücke dieser Art stammten von Ceylon, ich bezweifle das Vorkommen in Sumatra, wahrscheinlich liegt Verwechslung mit einer anderen Art vor. Von *sondaicus*, dem *angustifrons* am ähnlichsten ist, trennen sofort die schmale Stirn und die grofsen Augen.

6. *Cerobates sexsulcatus* Motsch. Pagar Marbau, 4. 4. 20, 24 m Seehöhe. Gemein von Ceylon bis Neu-Guinea.
7. *C. sumatranus* Senna, von Bandar Baroe, 9. 2. 21, 850 m Seehöhe.

### *Trachelizini.*

8. *Trachelizus laevigatus* Senna. Der Autor beschrieb die Art von Java. Sie ist aber sehr weit verbreitet und kommt auf den grofsen Sundainseln überall vor. Übrigens scheint es sich auch um eine häufige Art zu handeln. Brastagi, in 1300 m Seehöhe, 14. 2. 21.
9. *Hypomiolispa sponsa* Kleine. Von Sumatra über Borneo bis zu den Philippinen, auf Java noch nicht gefunden. Bandar Baroe, 12. 2. 21, 850 m Seehöhe.
10. *H. Fausti* Senna. Dieselbe Verbreitung. Balimbingan, 8. 20, 370 m Seehöhe.
11. ♀ *H. opposita* n. sp. Schwarz, Prorostrum, Fühler, Schenkel und Schienen in einem breiten Mittelbande, das Klauenglied und die Elytren an den weiter unten angegebenen Stellen hellrotbraun, am ganzen Körper glänzend.

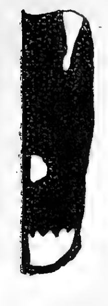
Kopf hinten wenig eingebuchtet, mit tiefer Mittelfurche und allgemein grober Punktierung, die seitlich über den Augen liegende Furche tief, keilförmig. Der hinter den Augen liegende Kopfteil glatt, stumpf-zweispitzig, etwa so breit wie der Augendurchmesser. Unterseite mit dreieckiger Gularfurche, jederseits daneben eine dreieckige, kurze, aber breite Einbuchtung, Skulptur fehlt. Augen ohne Besonderes.

Metarostrum dreifurchig, Mesorostrum gegen die Mitte gewölbt, Furche schmal, Prorostrum $\pm$ 4 kantig, an der Basis mit Rudimenten einer flachen, breiten Furche, Skulptur nadelstichig.

Fühler gedrungen, keulig, 2.—8. Glied scharfkantig, nur die Hinterkante etwas rundlich, bedeutend breiter als lang, locker stehend, 9. und 10. Glied vergröfsert, 9. etwa quadratisch, 10. bestimmt breiter als lang, Endglied kurz, kegelig, vom 3. ab kräftig behaart.

Prothorax gegen den Hals verengt, gefurcht, tief, rugos punktiert, seitliche Halspartie und Prosternum unskulptiert.

Elytren in der üblichen Weise skulptiert, die Ausfärbung ist folgende: Im Bereich der 5. und 6. Rippe ein roter Basalstreifen von etwa $^1/_5$ Deckenlänge, desgl. eine postmediane Makel in üblichem Umfang und an üblicher Stelle und der Deckenabsturz.



Deckenzeichnung von *Hypomiolispa opposita* n. sp. Die roten Partien sind hell geblieben.

Beine ohne Besonderes, das Klauenglied aber auffällig dick, robust walzig, nicht wie sonst keulig. Metasternum und Abdomen rugos skulptiert.

Länge (total): 11 mm. Breite (Thorax): 2 mm.

Fundort: Bandar Baroe, 9. 2. 21, 850 m Seehöhe.

Die neue Art, die mir leider nur in einem weiblichen Stück vorlag, steht allen bisher bekanntgewordenen *Hypomiolispa*-Arten durch die Art und Weise der Ausfärbung entgegen. Diejenigen Elemente, die sonst schwarz sind, vor allen Dingen die postmediane Makel und der Absturz, sind in demselben Umfang rot, in welchem man sonst die schwarzen Farben findet. Diese vollständige Umkehrung der Ausfärbung ist mir noch nicht vorgekommen. Ebenso ungewöhnlich ist die Farbe der Beine, bisher sind noch keine zweifarbigen beobachtet. Endlich ist noch darauf hinzuweisen, dafs die Klauenglieder walzig sind.

*Opposita* gehört in Abt. 2 meiner Bestimmungstabelle [1]) und nimmt daselbst eine besondere Stellung, die noch festzulegen ist, ein.

Typus in meinem Besitz.

12. *Hypomiolispa Pasteuri* Senna. Bandar Baroe, 10. 2. 21, 850 m Seehöhe. Von der Ostküste Sumatras sah ich schon mehrfach Stücke aus Saekaranda, Hauptverbreitung scheint aber in Java zu liegen. Aus anderen Teilen Sumatras sah ich die Art noch nicht.
13. *Hoplopisthius trichimerus* Senna. Medan, 11. 1. 21, 20 m Seehöhe. Sehr weit verbreitete Art.

---

[1]) cfr. Die Gattung *Hypomiolispa* Kleine, Ent. Bl. 14, 1918, p. 76 ff.

*Arrhenodini.*

14. *Baryrrhynchus dehiscens* Gyll. Bandar Barve, 10. 2. 21, 850 m Seehöhe. Boschres Bandar, 4. 19, 90 m Seehöhe. Sunda-Inseln allgemein.

15. *Prophthalmus pugnator* Pow. Tjinta Radja, 7 m Seehöhe. Dürfte gleichfalls wenigstens auf Java und Sumatra ziemlich verbreitet sein, von der Ostküste ist das der erste mir bekanntgewordene Fundort.

16. *Corporaalia baryrrhynchoides* Kleine. Von dieser äufserst interessanten Gattung sah ich ein ♂♀, Pagar Marbau, 26. 12. 17, 24 m Seehöhe, Tandjong Merah, 6. 19, 22 m Seehöhe. Alle bisher bekannten Stücke stammen von der Ostküste Sumatras.

17. *Eupeithes barbarus* Kleine. Siantar, 8. 20, 400 m Seehöhe. In bezug auf Verbreitung gilt dasselbe wie bei 16.

18. *Caenorychodes serrirostris* F. Medan, 16. 4. 21, 20 m Seehöhe, Pagar, Marbau, 4. 4. 20, 24 m Seehöhe, Boschres Bandar, 30. 9. 19, 90 m Seehöhe. Gemein auf den Sundainseln.

*Ceocephalini.*

19. *Hormocerus reticulatus* F. Überall an der Ostküste gemein.

20. *Apterorrhinus compressitarsus* Senna. Boschres Bandar, 17. 1. 20, 90 m Seehöhe. Die Art kommt auch auf den Philippinen vor, ist von S.-Sumatra bekannt, dürfte wohl auf der ganzen Linie: Sumatra—Borneo—Palawan—Philippinen zu finden sein. Vielleicht sogar im ganzen Verbreitungsgebiet des *Hormocerus*, mit dem sie äufserst nahe verwandt ist.

*Ithystenini.*

21. *Cediocera tristis* Senna. Bandar Baroe, 10. 2. 21, 850 m Seehöhe. Weitverbreitete Art.

# Coccidenstudien IV.
## Das Tracheensystem der Schildläuse.

Von Dr. **Martin Herberg,** Potsdam, Waldemarstrafse 2.

Nach einem Lichtbildervortrage in der Deutschen Entomologischen Gesellschaft zu Berlin am 11. April 1921.

## Das Tracheensystem der Schildläuse.
(Mit 1 Abbildung.)

Überblickt man die sich auf Insekten beziehende Literatur, so wird man in den meisten Fällen auch Untersuchungen über das Tracheensystem der einzelnen Familien antreffen. In der Coccidenliteratur sind solche Untersuchungen jedoch nicht veröffentlicht, wenn man von wenigen Einzelhinweisen absieht, die sich verstreut finden. Soweit es mir möglich war, die Literatur durchzuarbeiten, habe ich wohl nicht mehr als fünf Abbildungen festgestellt. Diese bezogen sich sämtlich auf Tiere ersten Stadiums, können also nicht als genügend bezeichnet werden, ganz abgesehen davon, dafs zwei der Abbildungen grofse Fehler aufweisen. Die ersten eingehenden Untersuchungen stellte ich 1916 an, als ich das Tracheensystem von *Eriopeltis lichtensteini* darzustellen versuchte [1]). Ich sah mich ganz unerwarteten Tatsachen gegenüber, denn ich erkannte, dafs das Tracheensystem bei den Schildläusen sehr gut dazu verwandt werden kann, das Entwicklungsstadium jedes Tieres genau zu bestimmen. Dazu ist es durch die ständige Wiederkehr des gleichen Verzweigungszustandes bei den verschiedenen Stadien sehr gut geeignet. Ehe ich jedoch hierauf näher eingehe, sei es mir gestattet, in kurzen Zügen einige Einzelheiten über den anatomischen Bau des Tracheensystems zu sagen.

Mit wenigen Ausnahmen haben alle Cocciden 2 Paar Stigmen, ein Paar Vorderstigmen und ein Paar Hinterstigmen. Für die Gattung *Orthesia* gibt Handlirsch an, dafs zwei thorakale und sieben abdominale Stigmenpaare vorhanden seien.

Die Stigmen der Cocciden sind einfach gebaut. Jedes Stigma besitzt einen nach aufsen ragenden Kegel, der aus zwei Lippen gebildet wird. Dieser Kegel ist in die äufsere Haut so eingesenkt, dafs er nicht über die Körperoberfläche hervorsteht. Die beiden Verschlufslippen können durch Muskelzug gegeneinander bewegt werden. Die Einrichtung ist vielleicht sehr nützlich, wenn bei langanhaltender Befeuchtung der Wirtspflanze Flüfsigkeitsmengen

---

[1]) „Die Schildlaus *Eriopeltis lichtensteini Sign.*" Arch. f. Naturg. 1916, H. 10.

versuchen sollten, in die Tracheen einzudringen. Es können dann die Stigmen leicht wasserdicht verschlossen werden. Einer Verschmutzung durch Staub ist wohl kaum vorzubeugen, da die Stigmen infolge der ventralen Lage dem Einstauben nicht ausgesetzt sind. Mit jeder Häutung, die das Tier durchmacht, werden die Stigmen gröfser und die Tracheen dicker und verzweigter, so dafs schliefslich eine ausgewachsene Schildlaus im Gegensatze zu einem Tiere ersten Stadiums ein weitverzweigtes, alle Organe durchdringendes Tracheensystem aufzuweisen hat.

Im Laufe der Untersuchungen im Jahre 1916 und im letzten Winter sah ich mich genötigt, für immer wiederkehrende Tracheenstämme bestimmte Namen einzuführen. Beifolgende Figur stellt ein Schema dar, in das alle Hauptstämme, die vorkommen können, eingetragen sind. Das Schema gründet sich auf Untersuchungen von 5 Gattungen mit 8 Arten. Als Umrifs habe ich den einer *Lecanine* gewählt, da diese noch das ursprünglichste Tracheensystem zeigen. Punktiert sind die Flügel der Männchen angegeben. Jede in das Schema eingezeichnete Haupttrachee kann wieder in späteren Stadien weitgehendst verzweigt sein. (Die genauen Untersuchungsergebnisse werden an anderer Stelle veröffentlicht. [1])

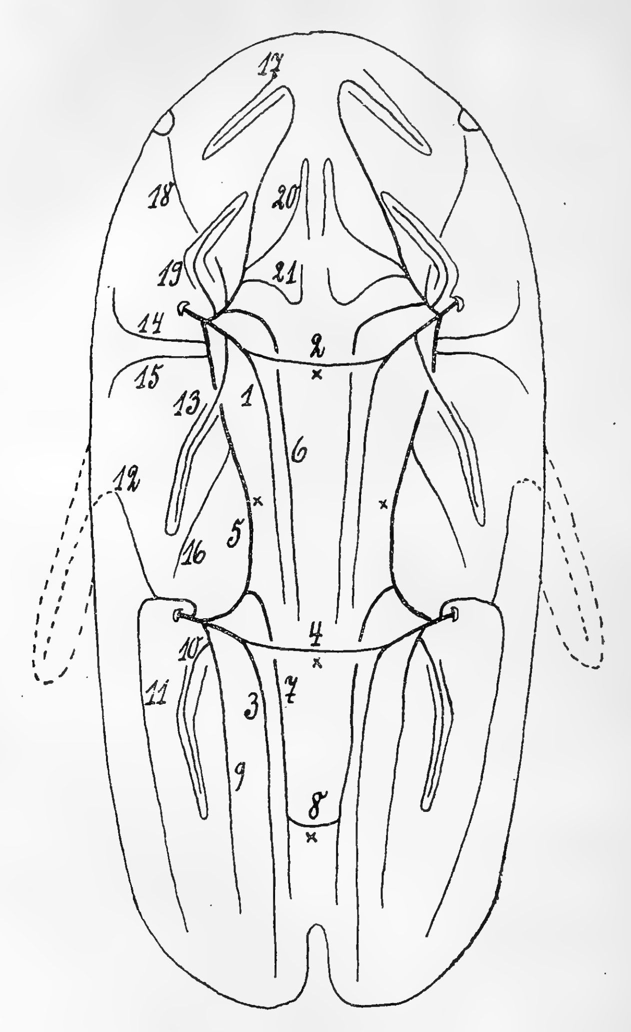
Im ersten Stadium mufs jede Schildlaus folgende Stämme besitzen: einen vorderen Querstamm (2), einen hinteren Querstamm (4), einen rechten und linken Verbindungsstamm (5), je einen Fühlerstamm (17), je einen (oberen) Schlundgerüststamm (20), je einen Vorderbeinstamm (19), je einen Augenstamm (18), je einen Mittelbeinstamm (13), je einen Flügelstamm (11), je einen Hinterbeinstamm (10) und je einen Abdominalstamm (3). Alle anderen Stämme können vorhanden sein, brauchen es aber nicht. Die nur bei einzelnen Arten oder Gattungen vorkommenden Stämme sind folgende: Die Ventralstämme (1), die vorderen Dorsalstämme (6), die hinteren Dorsalstämme (7), der Rückenbogen (8), die äufseren Abdominalstämme (9), die eigentlichen, in die Flügel gehenden Teile der Flügelstämme (12), die vorderen und hinteren Seitenstämme (14 und 15), die Mittelstämme (16) und die unteren hinteren Schlundgerüststämme (21).

Von den genannten Stämmen treten manche erst in späteren Stadien auf, wie die beiden Seitenstämme oder der Abzweig des Flügelstammes. Ebenfalls später erst entsteht der Mittelstamm, der nur dann zu finden ist, wenn es sich um langgestreckte Tiere handelt, bei denen die Durchlüftung der langen Seitenteile zu un-

---

[1]) Coccidenstudien 1—3. Arch. f. Naturg. 1921, H. 10.

genügend wäre, wenn sie nur durch den Mittelbeinstamm erfolgen sollte.




Schematische Übersicht
über die bei Schildläusen auftretenden Tracheenstämme.

Besonderes Interesse beanspruchen der Ventralstamm und der innere Abdominalstamm, die beide wohl gleichwertig sind.

Beide werden durch einen Querstamm verbunden. Man kann z. B. bei *Lepidosaphes gloveri* sehr gut erkennen, dafs der Querstamm hier nur eine ganz unbedeutende Rolle spielt. Er ist sicher ein entwicklungsgeschichtlich viel jüngerer Bestandteil als die Ventral- und Abdominalstämme. Bei anderen Gattungen sind nun im Laufe der Entwicklung die beiden Ventralstämme schon in Fortfall gekommen, so dafs allein der Querstamm übrig geblieben ist. Ähnliche Reduktionen sind auch am Abdomen zu erkennen. Bei den *Lecaninen* ist noch der äufsere Abdominalstamm erhalten. Bei anderen Gattungen fehlt er gänzlich. Nur einmal wurde er noch beobachtet. Er fand sich in einem männlichen Stadium von *Lepidosaphes pinniformis.*

Wie auf der Bauchseite, so erleidet das Tracheensystem auch auf der Rückenseite Rückbildungen. Bei *Lecaninen* sind die beiden hinteren Dorsalstämme noch durch den Rückenbogen verbunden. Bei den anderen untersuchten Gattungen ist diese Verbindung nicht mehr vorhanden. Der vordere Dorsalstamm kann häufig fehlen. Ebensooft fehlt der untere Schlundgerüststamm, wenigstens in den ersten Stadien.

Die Seitenstämme sind nur dann vorhanden, wenn die seitlichen Teile so grofs sind, dafs die Mittelbeinstämme für die Versorgung nicht mehr genügen. Das gleiche gilt für den Mittelstamm.

Für alle Gattungen, die in späteren Stadien die Fühler und Beine verlieren, gilt, dafs die zu den Extremitäten gehörigen Stämme die Versorgung der in ihrer Gegend gelegenen Rumpfteile übernehmen. Ein gänzlicher Fortfall wurde bisher nur bei den Vorderbeinstämmen bei einzelnen Arten beobachtet.

Im Anschlusse sei noch auf eine Merkwürdigkeit der Ausbildung des Tracheensystems hingewiesen, die ich bei *Lecanium hesperidum* fand. Die Tracheenstämme sind hier sehr stark, so dafs sich Schwierigkeiten bei der Häutung ergeben würden. Es ist nämlich dann, wenn die Tracheen gleichmäfsig dick sind, nicht möglich, eine Häutung vorzunehmen, ohne dafs die Querstämme oder der Rückenstamm oder die Verbindungsstämme beim Herausziehen der Tracheen das Körpergewebe durchschneiden, denn die genannten Stämme sind die stärksten des Schildlauskörpers. Bei anderen Gattungen ist die Gefahr nicht so grofs, denn hier sind die einzelnen Stämme so dünn, dafs sie bequem an irgendeiner Stelle reifsen können und die Enden nun zu den zugehörigen Stigmen herausgezogen werden können. Bei *Lecanium* fand ich vorgebildete Reifsstellen in Gestalt besonderer ringförmiger Einschnürungen. Sie lagen an den Stellen, an denen sich im Schemabilde die fünf Kreuze befinden. Ich gedenke

demnächst nähere Einzelheiten über die Entwicklung dieser Reifsstellen mitzuteilen.

Im folgenden will ich versuchen, die Ergebnisse zusammenzufassen. Die Übersicht gibt die verschiedenen zur Untersuchung gelangten Stadien von 8 Arten an. Ein einfaches Kreuz bedeutet, dafs das Tier noch nicht geschlechtsreif ist. Das Doppelkreuz bedeutet das geschlechtsreife Stadium.

| Art: | | Stadium: | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I | II | III | IV | V | VI | VII | [VIII] |
| *Eriopeltis lichtensteini* . . | ♂ | + | + | + | + | + | + | +? | ← ++ |
| | ♀ | | | | + | ++ | | | |
| *Lecanium hesperidum* . . | ♂ | + | | | | | | | |
| | ♀ | | | | + | ++ | | | |
| *Chrysomphalus ficus* . . . | ♂ | + | + | + | + | + | + | ++ | |
| | ♀ | | | | + | ++ | | | |
| *Chrysomphalus dictyospermi* . . . . | ♂ | + | + | + | + | + | + | ++ | |
| | ♀ | | | | ++ | | | | |
| *Lepidosaphes pinniformis* . | ♂ | + | + | | + | + | + | ++ | |
| | ♀ | | | | ‡ | | | | |
| *Lepidosaphes gloveri* . . | ♂ | + | + | | + | + | + | ++ | |
| | ♀ | | | | ++ | | | | |
| *Parlatorea zizyphi* . . . | ♂ | + | + | | | | | | |
| | ♀ | | | | ++ | | | | |
| *Parlatorea pergandei* . . | ♂ | + | + | | | | | | |
| | ♀ | | | | ++ | | | | |

Mit Ausnahme von *Lecanium hesperidum*, deren Untersuchung noch nicht abgeschlossen ist, sind die Reihen vollständig. Bei den beiden *Parlatorea*-Arten fehlen die Männchen. In meiner Dissertation über *Eriopeltis* gab ich für die Weibchen 5 und für die Männchen bestimmt 7, vielleicht 8 Stadien an. Nach den jetzigen Untersuchungen sehe ich mich veranlafst, das Stadium 8 als ungültig zurückzuziehen, so dafs auch hier das Männchen mit dem 7. Stadium geschlechtsreif ist. Die drei letzten Stadien der

Männchen der untersuchten Arten sind alle sehr ähnlich, so dafs man die *Imagines* nur in die Gruppe 7 stellen kann. Diese Einstellung stimmt sehr gut mit dem Befunde bei *Chrysomphalus dictyospermi* und *ficus* überein. Bei den beiden Arten *Lepidosaphes* würde sich schon eine Lücke ergeben. Diese wäre an die Stelle des dritten Stadiums zu setzen, weil bei Vergleichung der Komplikationshöhe der gleichen Stadien der einzelnen Arten sich für Stadium 3 der anderen hier kein Analogon findet. Die gleiche Lücke findet sich ebenfalls bei den *Parlatorea*-Arten, denn hier ist das Tracheensystem des geschlechtsreifen Weibchens so stark entwickelt, dafs es dem vierten Stadium von *Eriopeltis* und *Chrysomphalus dictyospermi* und dem der geschlechtsreifen Weibchen von beiden *Lepidosaphes*-Arten entspricht. Im fünften Stadium werden *Eriopeltis* und *Chrysomphalus ficus* geschlechtsreif, desgleichen *Lecanium hesperidum*.

Je weiter wir also in der Übersicht nach unten kommen, um so gröfser ist der Grad der Reduktion. *Eriopeltis* hat noch alle Stadien lückenlos. Das gleiche wird wohl auch bei *Lecanium hesperidum* der Fall sein. Bei *Chrysomphalus ficus* ist das gleiche der Fall, doch sind hier schon Unregelmäfsigkeiten zu beobachten, denn es wurden ebensooft Fälle festgestellt, bei denen das Weibchen schon im vierten Stadium geschlechtsreif wurde. Dann fehlte das fünfte Stadium. In anderen Fällen entsprach das Tracheensystem dem eines fünften Stadiums, so dafs dann wahrscheinlich das vierte Stadium übersprungen war. Bei *Chrysomphalus dictyospermi* konnte nie ein 5. Stadium beobachtet werden. Bei den beiden *Lepidosaphes*-Arten war nie ein dem dritten Stadium entsprechendes zu finden, sondern es folgte auf ein sehr wenig entwickeltes zweites gleich ein hochentwickeltes Stadium, das auf Stufe 4 zu stellen ist. Das gleiche gilt für die Weibchen von *Parlatorea zizyphi* und *parlatorea pergandei*. Weiter als in den beiden letztgenannten Gattungen kann aber auch die Reduktion wohl schwerlich gehen, denn drei Stadien werden immer vorhanden sein müssen. Im ersten bewegt sich das Tier bis zu seinem Wohnort, im zweiten wächst es durch eifriges Saugen heran und im dritten hat es die Aufgabe, die Art fortzupflanzen. Hiermit haben wir die angepafstesten Bildungen erreicht. Weitere Untersuchungen, auch anderer Organe, sollen dazu dienen, das Gesagte zu erhärten.

---

# Neue Attelabinen (Curc.) der Philippinen.

## (8. Beitrag zur Kenntnis der Curculioniden.)

Von **Eduard Vofs,** Spandau-Waldsiedlung.

Die Durchsicht der mir freundlichst von Herrn W. Schultze, Manila, zur Bearbeitung übergebenen Rhynchitinen und Attelabinen seiner Sammlung ergab eine Anzahl neuer, zum Teil recht interessanter Arten. Während das Ergebnis der Ausbeute an Rhynchitinen an anderer Stelle Berücksichtigung finden wird, möchte ich Gelegenheit nehmen, die neu aufgefundenen Attelabinen-Arten nachstehend bekanntzugeben. Für die Überlassung von typischen Exemplaren möchte ich nicht unterlassen, auch an dieser Stelle bestens zu danken.

* * *

### *Euops* Schönh.

1. *Eu. cyanella* n. sp.

Kopf äufserst fein und zerstreut punktiert, Schläfen schwach gerundet zur Basis erweitert. Augen flach gewölbt, einander stark genähert, so dafs nur ein sehr feiner parallelseitiger Steg stehen bleibt. Rüssel doppelt so lang wie breit, nicht deutlich punktiert. Fühler kurz vor der Basis eingelenkt; Schaft- und 1. Geifselglied gleich lang und gleich kräftig; 3. und 4. Geifselglied am längsten, die übrigen Glieder wenig länger als breit. Glieder der Keule länger als breit, 3. Glied zugespitzt. — Halsschild etwas breiter als lang, zum Vorderrand stark gerundet verschmälert, an der Basis gerandet. Punktierung ziemlich fein und zerstreut. — Schildchen so lang wie breit, hinten halbrund, unpunktiert. — Flügeldecken länger als breit, nach hinten ziemlich kräftig verschmälert. Punktstreifen mäfsig kräftig, nach hinten viel feiner werdend. Zwischenräume breit, flach, feiner punktiert. — Vordertibien des ♀ wenig lang, flach gebogen.

Färbung tief sattblau, glänzend; Rüssel, Fühler, Tibien und Tarsen schwarz. — L. = 3—3,2 mm.

Mindanao: Surigao (W. Schultze ges.).

Ein Pärchen.

2. *Eu. roelofsi* n. n. = (*jekeli* Roel.)[1].

Diese Art scheint sowohl in der Färbung wie auch mehr oder weniger in der Skulptur der Decken veränderlich zu sein. Es kommen metallisch grüne bis bräunlich blaue Tiere vor; die Zwischenräume der Decken sind meist fein quergewellt, bisweilen aber auch kräftiger reihig punktiert.

Luzon: N. Ecija, Mt. Caraballo, Tayabas, Laguimanoc; Benguet, Santo Tomas; Laguna, Mt. Makiling (W. Schultze ges.).

3. *Eu. viridifusca* n. sp.

Kopf kräftig und dicht punktiert; die Partie hinter den Augen ist etwas eingedrückt und quergeriefelt. Augen nur in der hinteren Hälfte einander sehr stark genähert. Rüssel wenig länger als an der Spitze breit und hier fein zerstreut punktiert. Fühler im basalen Drittel eingelenkt; Rüsselsattel hier sehr schmal, viel schmaler als das Schaftglied lang. ♀: Schaft- und 1. Geifselglied sehr kräftig und gleich lang; 2. und 3. Glied viel schwächer und gleich lang; 4. Glied nicht deutlich kürzer; 5. und 6. Glied etwas länger als breit; 7. Glied quer. Keule ziemlich kräftig; 1. Glied so lang wie breit; 2. Glied schwach quer; 3. Glied zugespitzt und am längsten. Beim ♂ sind die Geifselglieder wenig in der Länge verschieden und auch das 7. Glied noch deutlich so lang wie breit. — Halsschild etwas breiter als lang, von der Basis zum Vorderrand seitlich stark gerundet verengt; auf der Scheibe kräftig und dicht quergewellt, mitunter in der hinteren Hälfte im Halbkreis wirbelartig quergefurcht. — Schildchen quadratisch. — Flügeldecken länger als breit, nach hinten zu gleichmäfsig geradlinig verengt. Punktstreifen sehr kräftig, grubenförmig, so dafs die Zwischenräume namentlich zur Basis hin kaum zur Entwicklung gelangen. — Vorder- und Mittelschenkel vor der Spitze mit kleinem spitzen Zahn.

Färbung schwarz oder bräunlichschwarz, mehr oder weniger metallisch grün überhaucht, so der Kopf, die Unterseite, das Schildchen und die Punktgruben; Beine rot; bisweilen die Tibien schwarz mit bläulichem Anflug, manchmal auch die ganzen Beine blauschwarz. — L. = 3,5—4,5 mm.

7 Exemplare von Luzon: Benguet, Santo Tomas und Panay, Mt. Makosolon.

Eine anscheinend in Skulptur und Färbung recht veränderliche Art. Die ♀♀ zeichnen sich durch 3 an der Tibienaufsenseite vor der Spitze befindliche lange Zähne aus, die so lang wie die

---

[1]) Der Name *jekeli* wurde von Pascoe bereits im Jahre 1873 an eine indo-malayische Art vergeben.

Tibien breit sind. Dahinter stehen noch zwei weitere kürzere Zähnchen. Der Schenkelzahn fehlt bisweilen.

4. *Eu. schultzei* n. sp.

Dem vorigen nahestehend, von demselben aber in folgender Hinsicht verschieden:

Rüssel erheblich breiter als lang; der an der Fühlereinlenkungsstelle durch die Furchen gebildete Sattel ist so breit wie das Schaftglied lang. Fühler gestreckter; 3. Geifselglied ein wenig länger als das 2. Glied. — Halsschild so lang wie breit; in den Querfurchen stehen überall kräftige Punkte. — Punktfurchen der Flügeldecken viel feiner, Zwischenräume sehr breit und querrunzlig.

Färbung des Kopfes mit Rüssel, des Halsschilds und der Beine stahlblau. Die Seiten des Kopfes und des Halsschilds, die Basis derselben, die Schultern, das Schildchen und die ganze Unterseite satt metallischgrün. Die grüne Metallfärbung greift bei einem Exemplar über die ganzen Decken, bei einem zweiten sind letztere kupferrot übergossen.

Die 3 langen Aufsenzähne an den weiblichen Tibien fehlen bei dieser Art. Lediglich vor der Spitze befindet sich ein gröfserer Zahn, der jedoch niedriger ist als die Tibien hier breit sind. In weiten Abständen befinden sich ferner an der Aufsenseite sehr feine Zähnchen. Die Schulterbeule zeigt Neigung zur Höckerbildung.

L. = 4,5 mm.

2 ♀♀ von Mindoro: Mt. Calavite und Luzon: Benguet, Santo Tomas.

Diese prächtige Art widme ich ihrem Entdecker Herrn W. Schultze.

**Apoderus Ol.**

5. *A. melanopterus* Wiedem. *interstitialis* subsp. n.

Die vorliegende Form möchte ich als eine Unterart oder Rasse des *melanopterus* Wiedem. von Java auffassen. Sie zeichnet sich von diesem durch abweichende Skulptur der Flügeldecken aus. Während bei *melanopterus* neben den Längsrippen der Flügeldecken reihig angeordnete Höcker stehen, die seitlich mehr oder weniger zu Querrippen sich ausdehnen und dadurch dem Tier ein rauhes Ansehen verleihen, sind bei der vorliegenden Form die Zwischenräume bis auf die schmalen seitlichen durchaus glatt und glänzend; an Stelle der Höcker befinden sich hier die feinen Punktstreifen. Das Halsschild ist glatt und glänzend, bei *melanopterus* vor der Basis querfaltig.

Färbung rot; Fühler und Beine rötlichgelb.

Luzon: Montalban; Mindoro: Abra de Ylog (W. Schultze ges.).

6. *A. melanopterus* Wiedem. *palawanensis* subsp. n.

In der Skulptur der Decken der subspec. *interstitialis* ähnlich, aber konstant abweichend in der Färbung: Kopf und Flügeldeckeu sind tief schwarz gefärbt.

N. Palawan: Binaluan; Bacuit in mehreren Exemplaren von G. Boettcher Nov.-Dez. 1913 gesammelt. (In meiner Sammlung.)

Bemerkenswert ist bei *A. melanopterus* und seinen Unterarten die Klauenbildung. Die äufsere Klaue ist nur halb so lang wie die innere, an den Hintertibien befindet sich überhaupt nur noch eine einzige Klaue.

7. *A. cinnabarinus* n. sp.

♀: Rüssel schlank, gut doppelt so lang wie breit; in der Mitte an der Fühlereinlenkungsstelle gewulstet. Stirn zwischen den Augen breiter als der Rüssel an der Spitze. Kopf erheblich länger als breit, nur mit kurzem Stielansatz; unpunktiert; Stirn flach und matt, fein chagriniert. Fühler sehr schlank. Schaftglied kräftig, keulenförmig, gut doppelt so lang wie breit; 1. Geifselglied etwas schwächer und nur halb so lang wie das Schaftglied; die nächsten Glieder schwach verkehrt kegelförmig, innen abgeflacht; 2., 3. und 5. Glied gleich lang und wenig länger als das Schaftglied; 4. Glied am längsten; 6. Glied etwas kürzer als das 5. Glied und das 7. Glied so lang wie das erste. Keule lang gestreckt und etwas kräftiger als die Geifselglieder. 1. und 2. Glied so lang wie das 4. Geifselglied; 3. Glied mit dem Endglied viel länger, so lang wie Glied 1 und 2 zusammen. — Halsschild so lang wie breit, glänzend und nicht erkennbar punktiert; vor der Basis und dem Vorderrand nur schwach eingeschnürt. — Schildchen quer, geschweift. — Flügeldecken länger als breit, nur fein und weit entfernt stehend reihig punktiert, Zwischenräume sehr breit und unpunktiert. — Schenkel ungezähnt.

Färbung rot; Fühler braunschwarz, Fühlerkeule abstechend gelb. — Unbehaart.

L. = 5,5—6 mm (s. r.).

2 Exemplare von Samar: Catbalogan und Mindanao (W. Schultze ges.).

8. *A. excellens* n. sp.

Kopf des ♀ wenig länger, des ♂ fast doppelt so lang wie das Halsschild, glänzend und unpunktiert. Augen stark vorgewölbt. Rüssel des ♀ doppelt, des ♂ fast dreimal so lang wie breit; an der Fühlereinlenkung hoch gewulstet, auf der Basalhälfte seitlich fein gefurcht; die Furchen laufen zur Stirn hinauf.

Punktierung äufserst fein. Fühler beim ♂ vor, beim ♀ hinter der Rüsselmitte eingelenkt. ♀: Schaftglied kräftig, keulenförmig, doppelt so lang wie breit; 1. Geifselglied schwächer, $1^1/_2$ mal so lang wie breit; die nächsten Glieder schwach verkehrt kegelförmig, innen der Länge nach eingedrückt; 2. und 4. Glied am längsten, länger als das Schaftglied; 3. und 5. Glied etwas kürzer als das Schaftglied; 6. Glied wenig länger als das Schaftglied; 7. Glied wieder etwas länger als das 6. Glied. 1. und 2. Glied der Keule fast etwas länger als das 2. Geifselglied; 3. Glied so lang wie das 1. und 2. Glied zusammen. ♂: 2., 3. und 5. Glied gleich lang, 4. Glied am längsten. Keule fast so lang wie die Geifsel. — Halsschild so lang wie breit, seitlich kräftig gerundet nach vorn verengt; äufserst fein zerstreut punktiert. — Schildchen etwas breiter als lang. — Flügeldecken länger als breit. Punktierung fein, in der Nähe der Basis kräftiger, hinten fast erloschen. Zwischenräume sehr breit, unpunktiert. 2. und 4. Zwischenraum an der Basis etwas erhoben.

Färbung rot; Flügeldecken bis auf die Spitzen, Vorder- und Mittelbeine, beim ♂ aufserdem das Schaft- und 1. Geifselglied und die Mittelbrust schwarz. Fühler gelb. — Unbehaart.

3 Stücke von Catanduanes: Virac. (W. Schultze ges.).

9. *A. ledyardi* Heller.

Die typische Form ist schwarzblau, es kommen aber auch rein schwarze Tiere vor.

Ich sah 12 von W. Schultze gesammelte Tiere.

Luzon: N. Ecija, Mt. Caraballo; Laguna, Paete; Tayabas; Rizal, Bosoboso; Montalban.

10. *A. pallidipes* n. sp.

Kopf des ♀ $1^1/_2$ mal, des ♂ doppelt so lang wie das Halsschild; glänzend und unpunktiert. Der halsförmige Fortsatz des Kopfes ist beim ♀ breiter als lang, beim ♂ doppelt so lang wie breit. Rüssel des ♂ doppelt so lang wie breit, der des ♀ etwas kürzer; an der Fühlereinlenkungsstelle gewulstet, vorn matt, ziemlich flach, fein chagriniert und mit kräftigeren zerstreuten Punkten besetzt. Fühler des ♂ hinter der Mitte, des ♀ in der Mitte des Rüssels eingelenkt. ♂: Schaftglied kräftig, keulenförmig, erheblich länger als der Rüsselsattel breit; 1. Geifselglied kaum halb so lang wie das Schaftglied, 2. und 5. Glied so lang wie das letztere; 3. und 4. Glied etwas länger; 6. Glied etwas kürzer als das 5. Glied; 7. etwas kürzer als das 6. Glied. ♀: 2. und 3. Glied gleich lang; 4. Glied etwas länger. Keule ziemlich kräftig, Glied 1 und 2 gleichlang, wohl $1^1/_2$ mal so lang

wie breit, 3. Glied etwas kürzer und das Endglied scharf zugespitzt, deutlich abgesetzt. — Halsschild etwa so lang wie breit, unpunktiert; seitlich mäfsig stark gerundet, zum Vorderrand kräftig verengt, hier schwach abgeschnürt, vor der Basis breit gerandet. — Schildchen viel breiter als lang. — Flügeldecken etwas länger als breit, ziemlich kräftig und schwach furchig punktiert. Zwischenräume breit, flach, matt; nicht deutlich punktiert und undeutlich quergewellt. Der 2. und 4. Zwischenraum ist vor der Basis kielförmig erhoben, der letztere läuft von der Eindruckstelle der Decken schräg zum Schildchen heran. — Schenkel ungezähnt.

Färbung bräulichrot, die Unterseite sowie im basalen Teil der Flügeldecken meist etwas heller; Beine heller rötlichgelb. — Epimeren der Mittel- und Hinterbrust abstechend seidenartig behaart.

L. = 7—8 mm (s. r.).

7 Exemplare von Mindanao: Zamboanga und Surigao (W. Schultze ges.), ferner Kolambugan (Banks 1914 ges.); Tacloban: Leite (W. Schultze ges.).

### 11. *A. panayensis* n. sp.

Kopf des ♀ gut halb so lang wie die Flügeldecken, der des ♂ so lang wie die Decken; glänzend und unpunktiert; auf dem Scheitel mit einem Grübchen, von dem aus ein feiner Längsstrich nach hinten zu ausgeht, der sich auch über das Halsschild fortsetzt. Rüssel doppelt so lang (♀) bis $2^1/_2$ mal (♂) so lang wie breit, zur Fühlereinlenkung hoch aufgewulstet; hinten glatt und nur sehr fein punktiert, vorn rauher skulptiert und kräftig, jedoch nicht dicht punktiert. Fühler beim ♂ vor der Mitte, beim ♀ hinter der Mitte des Rüssels eingelenkt. ♂: Schaftglied kräftig, doppelt so lang wie breit; 1. Geifselglied viel schwächer und kaum halb so lang, wenig länger als breit; 2., 3. und 5. Glied so lang wie das Schaftglied; 4. Glied fast so lang wie das Schaft- und 1. Geifselglied zusammen; 6. und 7. Glied etwas kürzer als das vorhergehende. ♀: 2. und 4. Glied länger als das dritte. ♂: Keule wenig kräftig, langgestreckt; 1. Glied mehr als doppelt so lang wie breit; 2. und 3. Glied je etwas kürzer, 4. Glied scharf zugespitzt. ♀: Keule gedrungener. — Halsschild beim ♀ kaum so lang, beim ♂ länger als breit, seitlich kräftig gerundet und stark nach vorn verengt; glänzend und unpunktiert; vor dem Vorderrand schwach eingezogen, die Basis kräftig gewulstet. — Schildchen breiter als lang. — Flügeldecken länger als breit. Punktstreifen kräftig bis hinten durchgeführt, Zwischenräume kräftig gewölbt, seitlich viel

schmaler als die Streifen, seicht querwellig. Spatien an der Basis nicht deutlich erhaben. — Schenkel ungezähnt.

Färbung gelbrot, Fühlerkeule schwarz, Geifsel gebräunt. Beine und die Basalwulst des Halsschildes gelb. — Epimeren der Mittel- und Hinterbrust gelblich anliegend behaart.

L. = 7(♀)—8,5(♂) mm (s. r.).

Panay: Mt. Macosolon (W. Schultze ges.).

12. *A. tenuissimus* Pasc.

Die Beschreibung, die Pascoe gibt, könnte auf einige mir vorliegende Tiere von Luzon, Manila bezogen werden. Doch sind die Basalhälften der Schenkel wie die Geifsel gelbrot gefärbt, der 1. und 2. Zwischenraum der Flügeldecken sind vor der Basis schwielig erhoben und ebenfalls von den dunkleren Flügeldecken abstechend rotgelb gefärbt. Abdomen rotbraun. Da Pascoe hiervon nichts erwähnt, könnte es sich immerhin um eine neue Art oder Unterart handeln. Letztere Möglichkeit besteht um so mehr, als die nachstehend beschriebenen zwei Arten, die in dieselbe Gruppe gehören, diese Schwielenbildung nicht zeigen.

13. *A. benguetensis* n. sp.

Der vorigen Art sehr nahestehend, Färbung jedoch einschliefslich der Fühler tiefschwarz. Während bei obiger Art der vordere als Gelenkpfanne ausgebildete abgeschnürte Teil des Halsschildes mit seitlich vorspringenden von oben sichtbaren Lappen versehen ist, fehlen diese bei *benguetensis*. Vor allem aber sind die Flügeldecken ganz anders skulptiert. Die Basis der Decken hinter dem Schildchen sind nicht schwielig aufgeworfen, der Quereindruck hinter dem Schildchen ist tiefer, die Punktstreifen sind nicht furchig ausgebildet, die Punkte stehen voneinander entfernt und werden zur Spitze in den querrissigen sehr breiten und flachen Zwischenräumen schlecht sichtbar.

1 ♀, 2 ♂♂ von Luzon: Benguet, Baguio (W. Schultze ges.).

14. *A. schultzei* n. sp.

Dem *benguetensis* m. sehr ähnlich, von ihm jedoch folgendermafsen zu trennen: Kopf glänzend und nicht deutlich punktiert, Stirn breiter als der Rüssel an der Spitze. Rüssel doppelt so lang wie breit; sehr fein zerstreut punktiert. Fühler hinter der Rüsselmitte eingelenkt; von der Einlenkungsstelle laufen seitlich 2 tief eingerissene Furchen zur Stirn hinauf. Fühler schlanker als bei *benguetensis*. Schaftglied fast doppelt so lang wie der Rüsselsattel an der Einlenkungsstelle breit, keulenförmig; doppelt so lang wie das 1. Geifselglied; die nächsten Glieder verkehrt

kegelförmig. 2. Geifselglied 3—4mal so lang wie breit (bei *benguetensis* nnr doppelt so lang wie breit); 3. und 5. Glied etwas kürzer als das Schaftglied, 4. Glied so lang wie das letztere; 6. Glied kaum länger als das erste; 7. Glied vom 1. Glied der Keule wenig deutlich getrennt, so lang wie breit. Keule gestreckt; 1. und 2. Glied fast doppelt so lang wie breit, 3. Glied länger. Der zylindrische, ringförmig geriefelte halsförmig verlängerte Teil des Kopfes ist etwa doppelt so lang wie der Kopf, doch erheblich kürzer als die Flügeldecken. — Halsschild insgesamt länger als breit; der vordere als Gelenkpfanne ausgebildete Teil ist tief abgeschnürt, der übrige Teil nach vorn zur Einschnürung stark kegelförmig verengt, die Seiten kaum gerundet; auf der Scheibe verschwommen querrissig. — Flügeldecken länger als breit (im Gegensatz zu *benguetensis* mit seinen fast quadratischen Decken). Punktstreifen mäfsig stark, nach hinten zu feiner werdend; Zwischenräume viel breiter als die Streifen, ziemlich fein und wenig dicht punktiert. 2. und 4. Zwischenraum an der Basis erhoben. — Schenkel mit kräftigem Zahn vor der Spitze. — Vordertibien innen, Mittel- und Hintertibien auch aufsen fein reihig gezähnt.

Färbung schwarz, glänzend; Abdomen, bisweilen die ganze Unterseite braunrot. — Die Epimeren der Mittel- und Hinterbrust sind seidenartig behaart.

Gesamtlänge des ♀ 6 mm, des ♂ 7,5 mm.

Ein Pärchen von Mindanao: Zamboanga (W. Schultze ges.).

Ein zweites ♂ vom gleichen Fundort weist einen aufserordentlich verlängerten Kopf auf. Der halsförmige Fortsatz ist auf der ganzen Länge durchaus zylindrisch und allein 9 mm lang bei sonst gleichen Gröfsenverhältnissen. Vermutlich handelt es sich hier um eine weitere Art, wenn auch andererseits die Möglichkeit der Variabilität nicht ausgeschlossen ist.

---

# Neue Rüsselkäfer aus verschiedenen Erdteilen.
## (9. Beitrag zur Kenntnifs der Curculioniden).

Von **Eduard Vofs**, Spandau-Waldsiedlung.

(Mit einer Abbildung im Text.)

### *Attelabinae.*

1. *Euops chinensis* n. sp.

Dem *Eu. splendens* Roel. sehr ähnlich; aufser in der Gröfse und in der Färbung aber in folgenden Punkten verschieden: Während bei *splendens* das 3. Geifselglied kürzer als das 1. Glied ist, sind sie bei *chinensis* beide von gleicher Länge. Halsschild nach vorn viel stärker gerundet verengt, Punktierung feiner und entfernter stehend, nicht wirbelartig runzlig verflossen; nur wenige Punkte laufen ineinander über, sind aber als solche immer noch scharf gekennzeichnet. Der erste, nicht abgekürzte Streif der Decken läuft nicht wie bei *splendens* an die Naht heran, sondern bleibt von ihr entfernt. Zwischenräume viel flacher und glatter und kaum querrissig skulptiert.

Färbung schwarz mit dunkelgrünem Schein, Flügeldecken stahlblau. — L.: 3,8—4 mm.

Einige ♂♀ aus China-Canton (Mell leg.). — Zool. Mus. Berlin.

2. *Euops guineensis* n. sp.

Dem *Eu. togoensis* Fst. sehr ähnlich, von gleicher Gröfse und gleichem Aussehen, doch leicht zu trennen. Färbung schwarz; 5. Geifselglied so lang wie das 6. Glied. Halsschild zwischen der stärker eingestochenen zerstreuten Punktierung sehr fein und sehr dicht punktiert, das Halsschild erscheint dadurch matt, während es bei *togoensis* glänzend und einfach punktiert ist. Flügeldecken tief, furchig punktiert und die Zwischenräume schwach gewölbt. Beim ♂ ist die innere Verstärkung der Tibien nur schwach und in der Nähe der Basis gelegen; bei *togoensis* sehr kräftig und in der Mitte der Tibien angeordnet.

Spanisch-Guinea: Nkolentangan. (XI. 07—V. 08 von G. Tefsmann leg.). Zool. Mus. Berlin.

### *Cionini.*

3. *Cionus* (*Stereonychus*) *interruptus* n. sp.

Dem *C. reitteri* Hell. nahestehend, doch kleiner, mit kürzerem Rüssel und anderer Zeichnung der Decken.

Augen wie bei diesem einander sehr genähert; Rüssel wenig länger als das Halsschild, auf der Basalhälfte mit scharfem

Mittelkiel, der an die Stirn heranläuft und sich nach vorn zu einer breiteren, ebenen, punktfreien Fläche verbreitert; seitlich reihig längspunktiert. Fühlerschaft lang und schlank; 1. Geifselglied kräftiger und fast etwas länger als das 2. Glied; 3.—5. Glied quer; ein 6. Glied fehlt oder bildet mit der Keule, und zwar dem 1. und 2. Glied derselben einen kontinuierlichen Konus, in dem die Trennähte der einzelnen Glieder nicht kenntlich sind. — Halsschild stark quer, konisch, fast geradlinig, nur vor dem Vorderrand schwach eingeschnürt. Punktierung mäfsig stark, sehr dicht. — Auf den Decken, deren Zwischenräume völlig eben sind, sind die Punktstreifen unter der Beschuppung nicht erkennbar. — Schenkel gezähnt.

Färbung schwarz. — Beschuppung gelblich greis. Flügeldecken schwarz gegittert; die länglich viereckigen Makeln sind durch hellere unterbrochen. Durch diese Zeichnung erhält das Tier eine annähernde Ähnlichkeit mit *C. olivieri* Rosensch. Die Einzelklaue der Tarsen weist diese Art in die Untergattung *Stereonychus*. — L.: 4—4,2 mm.

Philippinen: Luzon, Limay (Oktober 1914, Boettcher leg.).

### *Camarotina.*

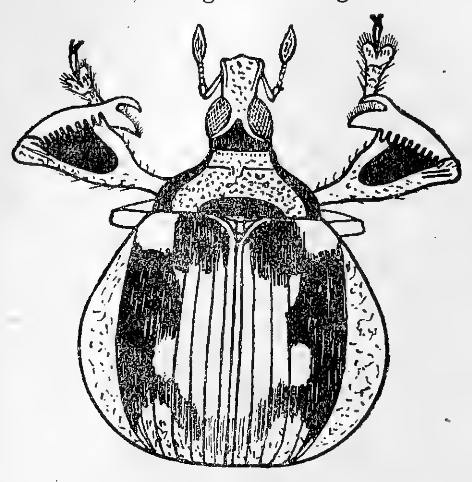
#### *Camarotus* Schk.

Es sind bisher 8 *Camarotus*-Arten beschrieben worden, und zwar 6 aus Südamerika und 2 von Mittelamerika. Die einzelnen Arten scheinen sehr ausgezeichnet und namentlich hinsichtlich der Form der Decken recht verschiedenartig ausgebildet zu sein. Die gröfsere Zahl — darunter auch die von Champion aus Central-Amerika beschriebenen Arten — besitzen Flügeldecken, die an der Basis am breitesten sind und sich nach hinten mehr oder weniger stark verschmälern. Mir liegt nun ebenfalls aus Central-Amerika eine Art vor, die sich durch stark gerundete Decken, die hinter der Mitte am breitesten ausgebildet sind, auszeichnet und die nachstehend beschrieben sei.

#### 4. *Camarotus angustifrons* n. sp.

Kopf- und Rüsselbildung erinnert sehr an *Euops*-Arten. Kopf breiter als lang; auf dem Scheitel etwas eingedrückt und hier kräftig und dicht punktiert. Schläfen kleiner als der halbe Augenlängsdurchmesser, zur Basis etwas verbreitert. Augen grofs, mäfsig gewölbt; Stirn schmal, gut $^1/_3$ so breit wie der Rüssel vor der Basis dick. Dieser wenig länger als an der Spitze breit, glänzend, seitlich kräftiger punktiert. Fühlerfurche von oben etwas sichtbar; Fühlerschaft erreicht nicht ganz die Mitte der

Augen; Geifsel gedrungen; Keule kräftig und so lang wie die Geifsel, 1. Glied derselben fast so lang wie breit, mittleres quer, ein 4. Glied ist deutlich erkennbar. — Halsschild mehr als doppelt so breit wie lang; vor dem Vorderrand etwas eingeschnürt und hier kaum halb so breit wie an der Basis; seitlich kräftig gerundet. Punktierung auf der Scheibe fein und mehr verteilt, hinten kräftiger und dichter, seitlich runzlig gekörnelt. — Schildchen klein in einem grofsen dreieckigen Ausschnitt der Decken eingebettet, etwas länger als breit, hinter der Basis eingeschnürt. — Flügeldecken breiter als lang, an der Basis so breit wie die des Halsschilds; von hier zunächst fast geradlinig verbreitert, in grofsem Bogen dann beide Decken gemeinsam gerundet. Punktstreifen schmal linienförmig, furchig vertieft; Zwischenräume an der Basis schmaler und gewölbt, in der Mitte der Decken breiter und fast eben, äufserst schwach querrunzlig. — Vorderschenkel sehr kräftig zur Spitze verbreitert und mit 10-zähnigem, tief eingeschnittenem Kamm versehen. Vordertibien aufsen kräftig gebogen und vor der Spitze mit gekrümmtem Haken besetzt. Zwischen Haken und Schienenspitze befindet sich auf letzterer eine Haarreihe. Klauen frei und innen schwach gezähnt. 3. Tarsenglied breit und tief gelappt.



Färbung rotbräunlich; die seitlich wie bei den Cassiden flach ausgezogenen Deckenränder sind rotgelb gefärbt. Die Flügeldecken sind gegen den Rand schwarz abgesetzt, ebenso ist die Basis der Decken des Halsschilds und des Kopfes, die Seiten des Halsschilds und die vordere Kernpartie der Vorderschenkel schwarz gefärbt. — Auf dem Rücken der Decken ist die Behaarung nur äufserst kurz, staubförmig und sparsam verteilt, an den Rändern dichter, länger und halb aufgerichtet. — L.: 4 mm (s. r.): lat. 3,5 mm.

Costa-Rica: Turrialba. — Typus in meiner Sammlung.

### *Sitonini.*

5. *Sitona (Convexicollis) bella* n. sp.

Kopf breiter als lang, kräftig längsrunzlig punktiert. Augen mäfsig gewölbt, Kopf mit Augen etwas schmaler als der Vorderrand des Halsschilds. Rüssel so lang wie breit; der ganzen Länge nach, einschliefslich der Stirn gefurcht und schwach rinnenförmig vertieft. Fühlerfurche kräftig herabgebogen; Fühlerschaft etwa die Mitte der Augen erreichend. Fühlergeifsel gedrungen; 1. und 2. Glied gleichlang, das erste jedoch etwas kräftiger, etwa doppelt so lang wie breit; 3. Glied so lang wie breit; 4. und 5. Glied länger als breit; 6. Glied wiederum so lang wie breit; 7. Glied zur Keule übergehend. Keule kräftig. — Halsschild breiter als lang, seitlich gerundet, zur Basis kaum, zum Vorderrand seicht eingezogen. Punktierung runzlig wie bei den *Mesagroicus*-Arten. — Flügeldecken fast doppelt so lang wie breit; an der Basis viel breiter als das Halsschild, nach hinten schwach erweitert. Punktstreifen ziemlich kräftig. — Schenkel ungezähnt; Tibien kräftig, gerade; Klauen frei. Die Gelenkgruben der Vorderhüften reichen bis zur Abschnürungslinie des Vorderrands des Halsschilds.

Färbung schwarz; Beine dunkel pechbraun. — Unterseite dicht grün und blau beschuppt; Halsschild mit 3 grünen Längsbinden; auf den Flügeldecken die Schultern, zwei Querbänder kurz hinter der Mitte und vor der Spitze, sowie der Spitzensaum hellgrün beschuppt. Auf den Decken stehen schwarze, kaum aufgerichtete Haare zwischen den Schuppen und die Spitzen der Decken sind länger zipfelig behaart. Auch Kopf, Rüssel, Mandibeln und Beine sind zerstreut grün beschuppt. — L.: 5,5 mm.

Himalaya-Gebiet: Kurseong. — Typus in meiner Sammlung.

6. *Sitona (Convexicollis) ochrisquamosa* n. sp.

Kopf quer; Augen kräftig vorgewölbt, Schläfen wenig kürzer als der Augenlängsdurchmesser; Punktierung kräftig und sehr dicht. Rüsselsattel vor den Augen etwas eingezogen, Fühlerfurchen stark abwärts gebogen. Rüssel der Länge nach fein gefurcht, beim ♂ jedoch weniger deutlich. Fühlerschaft schlank, vor der Spitze plötzlich verstärkt. Geifselglied 1 und 2 gleichlang, 1 jedoch viel kräftiger; 3. Glied kaum halb so lang wie das zweite; die nächsten Glieder werden zur Keule hin allmählich kräftiger; 7. Glied quer. Keule kräftig, 1. und 2. Glied quer. — Halsschild quer und noch etwas stärker als der Kopf punktiert, die Punkte werden jedoch von den Schuppen fast ganz verdeckt. Seitlich fast parallel, nur sehr schwach gerundet und vor dem Vorderrand undeutlich eingeschnürt. — Schildchen klein, kaum

sichtbar. — Flügeldecken doppelt so lang wie breit, nach hinten zu schwach bauchig verbreitert. Punktstreifen mäſsig stark, Zwischenräume breit und wenig gewölbt. — 3. Tarsenglied gelappt; Klauen frei.

Färbung schwarz, Fühler schwarzbraun. — Beschuppung ockergelb, unterseits weiſs. Zwischen der Beschuppung oberseits gelb bestäubt. Namentlich nach hinten zu mit sehr kurzen, wenig erhobenen Borstenschuppen bekleidet. — L.: 4,5—5,5 mm.

Philippinen: Palawan, Binaluan (Nov.-Dez. 1913; G. Boettcher leg.).

Vom Habitus unserer *S. regensteinensis* H., im allgemeinen jedoch etwas gröſser.

### *Amomphini.*

#### *Platyamomphus* gen. n.

Kopf und Rüssel abwärts gebogen; letzterer von der Stirn (von der Seite gesehen) durch eine tiefe Einkerbung abgesetzt. Halsschild kaum schmaler als die Decken. Flügeldecken oben durchaus flach und seitlich durch eine kielartig erhabene Marginalleiste abgesetzt; auſserhalb derselben fallen die Decken senkrecht ab. Die Flügeldecken tragen Schuppenbinden bzw. -Flecken und sind hinten in eine stumpfe Spitze ausgezogen. Hintertibien lang, innen gezähnelt und mit langen zottigen Haarfransen besetzt. Klauen frei. — Die Gattung ist vor *Taenophthalmus* Desbr. einzuordnen.

#### 7. *Platyamomphus reinecki* n. sp.

Kopf quer, kräftig gewölbt, stark und sehr dicht punktiert; Punktgruben an den Seiten des Kopfes zum Teil mit Schüppchen besetzt. Augen klein und schwach vorgewölbt, ihr Längsdurchmesser nur halb so groſs wie der Rüssel vor der Basis. Dieser etwa doppelt so lang wie breit, durch eine vor den Augen befindliche Querfurche von der Stirn abgesetzt; vor der Basis seicht gefurcht, vorn flach und ähnlich wie der Kopf punktiert. Die Fühlerfurchen werden vorn von oben etwas sichtbar. Fühler vor der Spitze des Rüssels eingelenkt. Der Schaft erreicht die Mitte der Augen; 1. und 2. Geiſselglied gleichlang, doppelt so lang wie breit; 3. Glied länger als breit; 4.—6. Glied kaum länger als breit; 7. Glied $1^1/_2$mal so lang wie breit. Keule gedrungen, 2. Glied quer. — Halsschild länger als breit, seitlich mäſsig stark und gleichmäſsig gerundet; kräftig gekörnelt, die Körnchen teilweise mit Nabelpunkten versehen. — Flügeldecken an der Basis so breit wie hier das Halsschild, die Basis schwach kielig emporgehoben. Von der Basis seitlich nach hinten fast geradlinig verbreitert, dann parallelseitig und schlieſslich zugespitzt. Jede

Decke einzeln in eine stumpfe Spitze ausgezogen. Oben durchaus flach und eben, sind die Decken seitlich durch einen Marginalkiel, der schwach gezähnelt ist, abgegrenzt; aufserhalb desselben fallen sie senkrecht ab. Punktstreifen kräftig; Zwischenräume hinten gewölbt, in der Mitte verflacht. — Hinterschenkel und -Tibien länger als die vorderen und mittleren; alle Tibien innen gezähnelt. 3. Tarsenglied gelappt.

Färbung schwarz. Halsschild mit drei schmalen Längsbinden aus kreisrunden weifsen Schuppen. Auf den Decken hinter dem Schildchen die Basalhälfte dünner, vor der Spitze ein Querband und die Längsseiten dichter beschuppt. Behaarung der Decken im allgemeinen sehr kurz, verteilt, anliegend; Spitze der Flügeldecken dagegen mit sehr langen schwarzen Borstenhaaren besetzt. Hintertibien mit langen, greisen, zottigen Haaren dicht bekleidet. — L.: 9 mm (von der Stirn bis zur Spitze der Decken).

China: Tsingtau.

Herrn G. Reineck freundlichst gewidmet, der mir diese interessante Art entgegenkommenderweise mitteilte. — Ein zweites beschädigtes Exemplar vom gleichen Fundort sah ich im Zool. Mus. Berlin.

### *Tanymecini.*

#### *Cataponus* Desbr.

Ob diese von Desbrochers[1]) im Jahre 1891 aufgestellte Gattung sich wird halten können, erscheint mir zweifelhaft. Zum mindesten sind hier noch Widersprüche aufzuklären. Als Typus gilt *marginellus* Boh. aus Senegambien, der mir unbekannt ist. Desbr. gibt als Gattungskriterium an: „Prothorax subcylindricus“. In der Beschreibung des *marginellus* heifst es: „thorace triangulari“. Desbr. sagt: „Rostrum trisulcatum“. Das trifft mehr oder weniger auch auf *Hypomeces* zu.

Mir liegt eine Art aus Süd-Kamerun vor, die hierher zu stellen wäre.

#### 8. *Cataponus trisulcatus* n. sp.

Kopf quer, fein punktiert. Augen stark vorgewölbt, Schläfen kleiner als die Augen. Rüssel so lang wie breit, zur Spitze schwach verengt, an der Basis nicht schmaler als der Kopf. Letzterer mit dem Rüssel der ganzen Länge nach breit und tief gefurcht; vor der Spitze gabelt sich die Furche. Jederseits der Mittelfurche flach gefurcht. Fühlerfurche unter die Augen gebogen. Fühler kräftig und gedrungen; Schaft nicht die Augenmitte erreichend; Geifselglieder zur Spitze kräftiger werdend;

---

[1]) Desbrochers, Le Frelon 1891, p. 48.

1. und 2. Glied so lang wie breit, die nächsten quer, das letzte schwach quer. — Halsschild etwas breiter als lang, seitlich parallel, im vorderen Drittel stark konisch zur Basis des Kopfes verengt, hier ohne Zahn; an der Basis kaum erweitert. Auf der Scheibe breit und tief längs- und quergefurcht, im übrigen mäfsig fein und dicht punktiert. — Schildchen trapezförmig. — Flügeldecken vor der Spitze mit schwacher Schwiele; Punktstreifen kräftig, Zwischenräume schmaler als die Streifen. — Beine kurz und gedrungen, Schienentalus aufsteigend, auf der ganzen Länge des Ausschnitts sind die Tibien aufsen länger gelb bewimpert.

Färbung schwarz. — Schuppenhaare fein und dünn, grau und mit den runden weifslichen Schuppen makelartig verteilt.

L.: 11,5—12 mm (s. r.).

Afrika: Kamerun, Joko (IV.—VI. 1912); coll. auct., coll. Heyne.

9. *Hypomeces tibialis* n. sp.

Dem *H. squamosus* F. sehr nahestehend, der weit verbreitet und recht variabel ist. Seine Verbreitung erstreckt sich über Indien, China, Sumatra, Java, doch scheint er nicht nach Celebes hinüberzugreifen. Die vorliegende Form, die ich zunächst geneigt war als Unterart zu betrachten, mufs als selbständige Art angesehen werden. Sie wird übrigens dem *H. laniger* Desbr. verwandt sein, der mir jedoch bislang unbekannt geblieben ist.

Die hauptsächlichsten Unterschiede gegenüber *squamosus* sind folgende:

Rüssel ein wenig länger; parallel der tiefen Mittelfurche laufen jederseits derselben zwei flachere Längsfurchen. Die Mittelfurche des Halsschilds ist nur seicht, die seitlichen Längseindrücke fehlen, dafür ist im basalen Drittel eine Querimpression festzustellen. Flügeldecken mehr furchenförmig punktiert, die Zwischenräume schwach gewölbt. Im Apicaldrittel weichen die ersten der Naht nahegelegenen Punktstreifen ziemlich unvermittelt seitlich aus. Die Spitzen der Decken sind beim ♂ länger zottig behaart, während die übrige Behaarung kürzer als bei *squamosus* ist. — Beschuppung mehr schmutziggrün, auf dem Rücken bisweilen bronzeüberhaucht.

Auffällig ist die Bildung der Mitteltibien beim ♂: Diese sind innen in der Mitte stark, fast zahnartig erweitert, die Innenseite bis zur Spitze bewimpert.

L.: 16—19 mm (incl. r.).

N. W. Celebes: Paloe. — Coll. auct., coll. Heyne.

10. *Tanymecus boettcheri* n. sp.

Kopf sehr dicht punktiert; Augen mäfsig vorgewölbt; Schläfen nur halb so lang wie der Augenlängsdurchmesser; Stirn so breit

wie der Rüsselsattel. Dieser parallelseitig mit feinem Mittelkiel. Fühlerschaft gebogen, die Augen wenig überragend. 1. und 2. Geifselglied von gleicher Länge, das erste jedoch kräftiger; die nächsten Glieder kaum halb so lang wie die zwei ersten. 1. Glied der Keule etwa so lang wie breit, 2. Glied quer. — Halsschild kaum länger als breit, seitlich schwach gerundet und vor der Mitte etwas ausgebaucht. Punktierung wie die des Kopfes. — Flügeldecken gestreckt, parallelseitig, wohl $2^1/_2$mal so lang wie breit. Schultern unter $45^0$ abgeschrägt. Punktstreifen ziemlich kräftig; Zwischenräume gewölbt, aber unter der Beschuppung wenig sichtbar.

Färbung schwarz; Fühler pechbraun. — Beschuppung oben schmutziggreis mit helleren undeutlichen Fleckchen untermischt. Schuppen schwach länglich oval. Unterseits heller beschuppt. — Behaarung sehr kurz, gebogen, wenig sichtbar, dunkel. — L.: 5,2—6,5 mm (s. r.).

Philippinen: Luzon, Manila (Oktober/November 1913, Boettcher leg.). Typen in meiner Sammlung.

### *Ptochini.*

#### 11. *Ptochus bengalensis* n. sp.

Von gleicher Form und Gröfse des *Pt. assamensis* Mshl., in folgenden Punkten aber abweichend:

Kopf ohne Längsriefen, runzlig punktiert; Augen viel flacher, aus der Kopfwölbung nicht vorragend. Kopf an der Basis nicht ringförmig abgeschnürt. Fühlerschaft kürzer und kräftiger, stark runzlig punktiert und mit längeren abstehenden Borsten besetzt. — Halsschild seitlich schwächer gerundet, an der Basis und vor dem Vorderrand nicht eingeschnürt. Streifen der Decken weniger kräftig, Zwischenräume viel breiter und kaum gewölbt. Borsten auf den Decken lang, gerade, abstehend.

Himalaya-Gebiet: N. Bengal, Kurseong. — Typen in meiner Sammlung.

#### 12. *Ptochus antennalis* n. sp.

Augen flach, kaum aus der Kopfwölbung vorragend. Rüssel länger als breit, mit scharfem Mittelkiel und zwei Seitenkielen, die vor der Spitze abbiegen und auf die Pterygien auflaufen. Fühlerschaft lang, schlank, gebogen, die Mitte des Halsschilds um ein erhebliches überragend. Fühlergeifsel sehr lang und gestreckt. Die Fühler erreichen in ausgestrecktem Zustand fast die Spitze der Decken. 1. Geifselglied länger als das 2. Glied; 3. Glied und die folgenden nur etwa halb so lang wie das erste. Keule spindelförmig und wenig länger als das 1. Geifselglied. —

Halsschild etwas breiter als lang, fast parallelseitig, vorn wenig breiter als an der Basis. Punktierung ziemlich kräftig und sehr dicht. — Flügeldecken länglich oval, doppelt so lang wie breit; die gröfste Breite liegt in der Mitte. Punktstreifen sehr kräftig; die Punkte greifen die schmalen, fast rippenförmigen Zwischenräume an. — Schenkel fein und spitz gezähnt, Klauen frei.

Färbung schwarz. — Behaarung kaum sichtbar, fast staubförmig. Die Seiten der Decken stellenweise, ebenso Kopf und Halsschild sparsam mit kleinen grünen Schüppchen besetzt. — L.: 4—5 mm.

Himalaya-Gebiet: Kurseong und Darjeeling.

---

## Kurze Bemerkungen über Rüsselkäfer.

Von **Eduard Vofs**, Spandau-Waldsiedlung.

1. In den Proc. Linn. Soc. N. S. Wales 1899, p. 619, beschreibt Lea einen *Euops puncticollis* aus Australien. Der gleiche Name wurde bereits 1859 von Boheman vergeben. Ich schlage den Namen *Eu. leai* für das Tier vor.
2. *Euops puncticollis* Schilsky — Käfer Eur. 42, 92 — möge aus dem gleichen Grunde *Eu. schilskyi* benannt sein.
3. Im Jahre 1888 beschrieb Peringuey in den Trans. d. Afric. Phil. Soc. VI, p. 135, einen *Apoderus miniatus*. Da dieser Name bereits 1882 von Faust an eine ostindische Art vergeben worden war, änderte Peringuey 1892 diesen Namen in *cardinalis* um. Faust hatte 1893 in Unkenntnis dieser Namensänderung dafür den Namen *peringueyi* vorgeschlagen, der nunmehr mit *miniatus* Pering. synonym zu *cardinalis* Pering. ist.
4. Gleichzeitig wiederum mit *cardinalis* beschrieb Peringuey einen *Apoderus balteatus*, ein Name, der 1874 von Roelofs an eine japanische Art vergeben worden war. Für diesen Namen schlage ich *Apod. balteus* vor.
5. Auch *Apoderus uniformis* Sharp — Trans. ent. Soc. London 1889, p. 51 — mufs umbenannt werden, da der Name von Gyllenhal an eine Art aus Madagascar vergeben worden ist. Diese Art möge *Apod. sharpi* benannt sein.
6. *Scepticus noxius* Fst. Als bemerkenswerter Beleg für die vertikale Verbreitung dieser Art möge folgender Fundort dienen: Turkestan, Beik-Akai in 5000 m Höhe am 1.—3. Okt. 1889 von Conradt gesiebt (Zool. Mus. Berlin, coll. auct.).

---

# Plecopteren aus der Umgegend von Brandenburg.

Von Dr. **E. Schoenemund,** Werden (Ruhr).

Auf einer fischereibiologischen Exkursion, die ich mit Dr. Mertens-Friedrichshagen am 12. Mai 1921 an der Plane, einem Zuflufs der Havel, unternahm, hielt ich auch Umschau nach Plecopteren. Meine Vermutung, in dem flachen Sandgebiet bei Brandenburg eine ganz andere Fauna anzutreffen als in den bisher von mir untersuchten Gebirgsgegenden Rheinlands und Westfalens, fand ich durch Funde bestätigt. Obgleich ich nur an einem Vormittag die Neue Plane bei Reckahn auf einer Länge von etwa 200 m absuchen konnte, fand ich dort nicht weniger als 8 Arten vor. Es sind:

1. *Perla vitripennis* Burm. Diese Art ist bisher in den gebirgigen Gegenden Westdeutschlands nicht gefunden worden. Ihr Vorkommen scheint also mehr auf die Ebene beschränkt zu sein. Die Flugzeit liegt im Juni, ich erbeutete deshalb lediglich einige Larven. Dr. Mertens ermöglichte aber in den grofsen Aquarien der Landesanstalt für Fischerei zu Friedrichshagen die Aufzucht der gegen Wasserwechsel sehr empfindlichen *Perla*-Larven und erhielt 2 ♂♂ und 1 ♀. Die Larven besitzen eine prächtige Rücken- und Kopfzeichnung, wodurch sie sich von den anderen Vertretern der Gattung sofort unterscheiden lassen. Da ich mittlerweile auch von allen übrigen bekannten deutschen *Perla*-Arten die Larven durch Aufzucht identifizieren konnte, ich aber an anderer Stelle in zusammenhängender Darstellung die Unterschiede der einzelnen Formen zu behandeln gedenke, so sehe ich hier von einer Beschreibung und Abbildung der vorliegenden Larve ab.
2. *Perlodes dispar* Rmb. (?) Ich fing in den Rindenritzen der Uferbäume 2 ♂♂ und am Ufer selbst 2 Larven, die zur Metamorphose schreiten wollten. Der Fund ist mir deshalb um so wertvoller, als ich auch aus anderen Gegenden *Perlodes*-Larven besitze, von denen die männlichen Imagines stark gekürzte Flügel haben. Nach der Färbung und Körperzeichnung zu urteilen, handelt es sich um ganz verschiedene Arten. Meines Erachtens dürfte ein vergleichendes Studium der Larven wie der Imagines am besten Klarheit in die bei manchen Arten noch dunkle Synonymik bringen.
3. *Chloroperla grammatica* Scop., 1 ♂, 2 ♀♀, eine in allen Gegenden Deutschlands häufig auftretende Art.

4. *Isopteryx serricornis* Pict., zahlreiche ♂♂ und ♀♀. Im Westen bisher nicht beobachtet, an der Plane massenhaft auftretend.

5. *Taeniopteryx seticornis* Klp., 1 ♀; für Deutschland aus dem Harz erwähnt.

6. *Taeniopteryx risi* Mort., 1 ♂ und 1 ♀ in Kopulation gefangen. Diese Art war in Deutschland bisher nur aus gebirgigen Gegenden bekannt (Rheinprovinz, Westfalen und Schwarzwald); sie hält sich also auch in der Ebene an langsam fliefsenden Gewässern auf.

7. *Nemura variegata* Oliv., mehrere ♂♂ und ♀♀; eine überall häufige Art.

8. *Nemurella pictetii* Klp., ♂♂ und ♀♀. Nach Mitteilung von Dr. Mertens auch an andern langsam fliefsenden Gewässern der brandenburgischen Ebene vorkommend.

Die Tatsache, dafs ich in wenigen Stunden an einer Stelle schon 8 verschiedene Arten auffinden konnte, läfst es als sicher erscheinen, dafs diese Zahl sich bei weiteren Nachforschungen noch erheblich vermehren wird, zumal wenn man berücksichtigt, dafs um diese Jahreszeit für viele Arten die Flugzeit längst vorüber war. Die Plecopterenfauna des norddeutschen Flachlandes ist bisher noch fast gar nicht untersucht worden, und es würde für den Entomologen eine dankbare Aufgabe sein, sich einmal eingehender mit ihr zu beschäftigen. Möge dieser kleine Bericht, der nur einen ersten Versuch darstellt, zu weiterer eifriger Sammlung anregen.

---

# Vereinsnachrichten.

**Satzungsänderung betr. Mitgliedsbeitrag.**

In der Generalversammlung vom 9. Januar d. J. wurden folgende Satzungsänderungen beschlossen:

§ 3. Lebenslängliche Mitgliedschaft kann nach zehnjähriger ordentlicher Mitgliedschaft durch eine einmalige Zahlung des 15-fachen Jahresbeitrages erworben werden.

§ 6. Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt für Mitglieder in Deutschland, Österreich, Ungarn, Polen, die Balkanstaaten und Finnland Mk. 40.—, für Mitglieder in Norwegen, Schweden und Dänemark 9 nord. Kronen, in Holland und Kolonien 6 Gulden, in England und Kolonien 10 Shilling, in Amerika 2,5 U. S.-Dollar, in der Schweiz, Frankreich, Belgien und dem übrigen Ausland 12,50 Schweizer Franken.

---

## Zur gefl. Beachtung!

Zahlungen innerhalb Deutschlands auf das Postscheckkonto Berlin 31 272 (Deutsche Entomologische Gesellschaft), vom Ausland durch Postanweisung oder Wert-Schecksendung an den Kassenwart erbeten.

---

## Vorstand für 1922.

**Vorsitzender:** Dr. M. Hering, Berlin N 4, Invalidenstr. 43.
**Stellvertretende Vorsitzende:** Dr. H. Bischoff, Berlin N 4, Invalidenstr. 43; Ingenieur E. Voſs, Spandau-Waldsiedlung, Eichenweg 6.
**Schriftführer:** Dr. S. Wilke, Berlin N 113, Bornholmer Str. 19; cand. zool. W. Stichel jun., Berlin N 4, Invalidenstr. 43.
**Bücherwart:** H. Wendeler, Karow bei Berlin, Florastr.
**Kassenwart:** W. Mühling, Berlin-Halensee, Katharinenstr. 8.
**Schriftleiter:** Dr. H. Hedicke, Berlin-Steglitz, Humboldtstr. 2.
**Zeitschriftenversender:** cand. zool. R. Eichler, Berlin N 4, Invalidenstr. 43.

---

## Anfragen

an die Gesellschaft oder einzelne Vorstandsmitglieder ist stets **Rückporto** beizufügen. Es wird dringend gebeten, Anfragen stets an diejenigen Vorstandsmitglieder zu richten, in deren Amtsbereich die Anfrage fällt.

---

Als **neue Mitglieder** werden vorgeschlagen:

durch Herrn Dr. Hering:

Dr. J. Rambousek, Prag-Střešovice, Inst. f. Zuckerindustrie,
P. Budy, Berlin NW 40, Hindersinstr. 2,
A. Zerkowitz, Budapest V, Rudolf-rakpart 7;

durch Herrn Dr. Bischoff:

W. Siefke, Graveur, Berlin N 65, Kameruner Str. 58,
H. Roesler, Studienrat, Berlin NW 87, Solinger Str. 10,
R. Mell, Berlin N 4, Invalidenstr. 43,
Dr. J. Moser, Berlin N 4, Invalidenstr. 43;

durch Herrn Dr. Hedicke:

O. Michalk, Leipzig-Kleinzschocher;

durch Herrn Mühling:

Prof. Th. Krässig, Mannheim, Collinistr. 35;

durch Herrn Dr. Kuntzen:

Dr. J. Obenberger, Prag;

durch Herrn Dr. Arndt:

W. Zeumer, Berlin, Marburger Str. 15;

durch Herrn Rangnow sen.:

Fr. Philipps, Köln a. Rh., Klingelpütz 49;

durch Herrn Krebs:

Hermann Krebs, Charlottenburg;

durch Herrn Dr. Kemner:

O. Ahlberg, fil. kand., Stockholm-Experimentalfältet,
G. Hedgreen, fil. kand., Stockholm, Strandvägen 57.

Zum **Ehrenmitglied** wurde ernannt:

Prof. Dr. E. Bergroth, Ekenäs, Finnland.

---

## Quittung.

Von mehreren **schwedischen Freunden** wurde der Gesellschaft eine **Unterstützung von Mk. 4470.—** überreicht, für die der Vorstand den opferwilligen Spendern auch an dieser Stelle den aufrichtigen Dank der Gesellschaft ausspricht.

---

# Der 3. deutsche Coleopterologentag

findet vom **6.—9. Juni 1922** in **Dresden** statt. Diese von dem verstorbenen, langjährigen Herausgeber der Entomolog. Blätter H. Bickhardt ins Leben gerufene alljährliche Versammlung, bei der auch Ausländer willkommen sind, bezweckt den engeren Zusammenschlufs aller wissenschaftlich sammelnden und arbeitenden Coleopterologen, die mehr denn je auf die Anregung des Gedankenaustausches und der gegenseitigen freundschaftlichen Hilfe bei dem Fortschritt ihrer Arbeit angewiesen sind und durch persönliche Beziehungen den Ausfall auszugleichen versuchen müssen, der durch die heutige Schwierigkeit des Auslandsverkehrs bedingt ist. Unter Hinweis auf das in Heft 7—9 der Entomolog. Blätter 1921 Mitgeteilte sei, unter Vorbehalt, über die Tagesordnung folgendes bekannt gemacht:

Dienstag, 6. Juni 1922, 8 Uhr abends: Hotel „Drei Raben“, Marienstr. 18/20, Begrüfsung, Festsetzung der Tagesordnung, Wahl des Schriftführers u. a.

Mittwoch, Donnerstag und Freitag 9 Uhr vormittags (voraussichtlich an gleichem Orte): Vorträge.

Mittwoch nachmittag: Besuch des Museums für Tierkunde.

Donnerstag nachmittag: Ausflug nach Tharandt (Forstakademie).

Freitag nachmittag: Schulmuseum oder Zoolog. Garten.

Vorträge haben bisher angekündigt: Dr. Horn, R. Kleine, Dr. van Emden und Unterzeichneter; weitere Anmeldungen zu solchen (Dauer wenn möglich höchstens 30—40 Minuten) und zur Teilnahme an der Versammlung (Preis 20 Mk.), Bestellungen auf Unterkunft und Anfragen nehmen Unterzeichnete entgegen.

**Dr. K. M. Heller,** Vorsitzender,
**J. Draeseke,** Schatzmeister,
beide Museum für Tierkunde, Dresden-A., Zwinger.

---

Druck von Oskar Bonde in Altenburg, S.-A.



Deutsche Entomologische Zeitschrift

Herausgegeben von der

Deutschen Entomologischen Gesellschaft, E. V.

(Berliner Entomolog. Ver. 1856, D. Ent. Ges. 1881 in Wiedervereinigung.)

Jahrg. 1922. Berlin, den 15. April 1922. Heft 2.

Schriftleitung: Dr. H. Hedicke. Preis für Nichtmitglieder 20 M.

In Kommissionsverlag bei W. Junk, Berlin W 15, Sächsische Str. 68.

# Sitzungsberichte.

Sitzung vom 12. XII. 1922.

## Zwei neue Cicadiden aus Tunis.

Von **F. Schumacher**, Charlottenburg.

***Cicadatra* (*Psalmocharias*) *plagifera* n. sp.**

Aus der Verwandtschaft von *C. querula* Pall. und *C. paliuri* Kol. (welche eine besondere Art ist), mit analoger Zeichnung der Flügel.

Kopf schwarz, ein gröfserer dreieckiger Fleck vor den Augen und 3 kleine Punkte am Hinterrande des Scheitels gelbrot; Stirn, Wangenplatten und Clypeus schwarz, Stirnblase stark gewölbt, pechbraun, mit feiner Längsfurche und schwarzen Streifen an beiden Seiten; Fühler schwarz, das Basalglied gelb; Rostrum die Mittelbeine wenig überragend, schwarz, das 1. Glied gelb.

Pronotum hell rotbraun, auch die beiden schrägen Furchen; heller gelbrot sind der ganze schmale Vorderrand, ein markanter ziemlich breiter Längsstreif über die Mitte, der jedoch hinten abgekürzt ist, der ganze Hinterrandsaum, der sich nach den Schulterecken zu verbreitert, und aufserdem mitten vor dem Hinterrande, dort, wo der Längsstreif aufhört, jederseits ein Querfleck; schwarz sind eine Linie, die jederseits den Längsstreif begleitet und sich nach vorn gegen den Vorderrand dreieckig erweitert, dort auch stellenweise noch die Furche am Vorderrande ausfüllt, ferner eine Linie parallel zum hellen Seitenrande und die ganze Furche vor dem Hinterrandsaum; aufserdem ein gröfserer Fleck an der Schulterecke. Mesonotum schwarz, jederseits auf

der Fläche ein gelbroter Längsstreif, der sich nach hinten etwas erweitert, gelbrot ist ferner ein undeutlicher kurzer Streif am Seitenrande vor dem Ende, der Seitenrand sehr schmal und das Schildkreuz, die Vertiefung an den Seiten desselben bleibt schwarz. Prosternum gelbrot, Meso- und Metasternum schwarz, letzteres mit schmalem gelben Hinterrande. Beine gröfstenteils schwarz, die Coxen gelbrot, an allen Schenkeln die Kniegelenke gelbrot, Vorder- und Mittelschienen schwarz, Hinterschienen gelbrot mit schwarzer Basis und brauner Längslinie; Vordertarsen schwarz, 2. Tarsenglied der Mittelbeine am Grunde gelb, 2. Tarsenglied der Hinterbeine gelb, am Ende schwarz.

Abdomen schwarz, alle Tergite am Hinterrande gelbrot gerandet, das letzte Segment etwas breiter, Sternite mehr pechbraun, am Hinterrande rotbraun gerandet.

Flügelgeäder ohne Auszeichnung, die Adern der Vorderflügel selbst tiefschwarz, auch die Umgrenzung der Basalzelle (welche graugelb ausgefüllt ist); gelbrot sind die Costalader bis zur Mitte (aber nicht die sie begleitende Radialader), ferner die Brachial- und Analader (Clavusincisur, jedoch nur in der Mitte), die ganze Axillarader im Clavus und aufserdem einige Stellen an der Flügelwurzel. Im Hinterflügel sind die Adern gelblich und verdunkeln sich gegen den Saum ins Braune. Im Vorderflügel ist die Umgebung aller Radial- und Medianadern in den Apicalzellen sowie die Randader merklich bräunlich getrübt, aufserdem ist am Vorderteil des Vorder- und Hinterflügels auf den Anteapicaladern eine starke tiefbraune Trübung vorhanden, wodurch ein sehr markanter Zickzackstreif entsteht.

♀. Scheidenpolster schwarz, der äufserste Hinterrand gelb, aufserdem ein gelbroter Fleck von geringem Umfange neben der seitlichen Vertiefung, Analdorn kurz, Hinterrand des vorletzten Abdominalsternits deutlich stumpfwinklig gebrochen, Hinterrand des letzten Sternits sehr tief eingebuchtet, neben der Einbuchtung jederseits eine Grube, die sich mitten fast berühren, wodurch der ganze Hinterrand des Sternits an der Einbuchtung aufgebogen erscheint.

Länge des Körpers 22 mm, Spannung 62 mm.

Tunis, 1 ♀.

Diese Art ist mit *C. querula* Pall. und *paliuri* Kol. verwandt und bildet mit ihnen eine Gruppe (*Psalmocharias* Kirk., deren Type erstere Art ist), an *querula* erinnert sie durch Färbung des Pronotums, an *paliuri* durch Zeichnung des Mesonotums. Von beiden ist sie jedoch durch die schwarze Aderung der Deckflügel sofort zu unterscheiden. Aufserdem sind Unterschiede am Hinterleibsende vorhanden. Bei *C. paliuri* ist der Hinterrand des vorletzten

Sternits gerade, der Hinterrand des letzten ist viel weniger tief eingebuchtet, die Gruben an den Seiten sind viel kleiner und wenig deutlich, aufserdem sind die Scheidenpolster am Unterrande von der Basis bis über die Mitte gelbrot, der Analdorn ist ein wenig länger und schärfer. Auch ist *C. paliuri* im weiblichen Geschlecht durchschnittlich etwas gröfser (L. 24—26 mm, Sp. 68—73 mm).

Die Angabe, dafs *C. querula* in Tunis vorkomme, bezieht sich auf vorliegende Art, und sie ist dementsprechend zu berichtigen. Ebenso möchte ich die Richtigkeit der Notiz, dafs *C. querula* in Algier vorkommt, bezweifeln. Wahrscheinlich ist es auch die obenbeschriebene Zikade. Die echte *C. querula* ist mir aus Südrufsland bekannt, wo sie von der Wolgagegend an östlich bis über die sibirische Grenze geht. Gewöhnlich ist sie mit *C. paliuri* Kol. verwechselt worden. Letztere ist in Transkaukasien, Persien, Turkestan sehr verbreitet.

*C. querula* Pall. ist Typus der Gattung || *Sena* Dist. = *Psalmocharias* Kirk. Es erscheint mir richtiger, die Art und ihre Verwandten bei *Cicadatra* zu belassen. Dort bilden sie eine bemerkenswerte Gruppe, und es könnte dieser der Name *Psalmocharias* im Sinne einer Untergattung verbleiben.

Die Synonymie derselben und ihrer Vertreter ist wie folgt:

Subg. *Psalmocharias* Kirk. (ad *Cicadatra*).

|| 1905. *Sena* Distant, Ann. Mag. Nat. Hist. (7 s.) 15, 1905, p. 307 (nom. praeocc.).

1908. *Psalmocharias* Kirkaldy, Entomologist 41, 1908, p. 124 (nom. nov.).

Typus: *Cicada querula* Pall.

1. *Psalmocharias querula* (Pallas).

1773. *Cicada querula* Pallas, Reise Russ. Reich II, 1773, p. 729.

1776. *Cicada querula* Müller, Linn. Natursyst. Suppl. 1776, p. 274 t. 21a.

1778. *Cicada querula* Goeze, Ent. Beytr. II, 1778, p. 151.

O 1780. *Cicada* nr. 6 (*quaerula*) Stoll, Afb. Beschr. Cicad. 1780, p. 20 t. 1 f. 6.

1781. *Cicada querula* Goeze, Ent. Beytr. III 3, 1781, p. V.

1790. *Cicada querula* Gmelin, Linn. Syst. Nat. ed. 13, 1790, p. 2100.

1796. *Tettigonia querula* Lichtenstein, Cat. mus. Zool. dit. Hamburgi III, 1796, p. 101.

1806. *Cicada (T.) querula* Turton, Gen. Syst. Nat. II 1, 1806, p. 583.

1856. *Cicada querula* Hagen, Stettin. Ent. Ztg. 17, 1856, p. 33.
{ 1857. *Cicadatra querula* Kolenati, Bull. Soc. Nat. Moscou 30, 1857, 2, p. 410 t. 5 f. 4.
{ 1857. *Cicadatra querula* Kolenati, Melet. ent. 7, 1857, p. 12 t. 5 f. 4.
1861. *Tettigia* (*T.*) *querula* Stål, Ann. Soc. ent. France (4 s.) 1, 1861, p. 617.
1872. *Cicadatra querula* Fieber, Kat. Cicad. 1872, p. 1.
1876. *Cicadatra querula* Fieber, Rev. Mag. Zool. (3 s.) 4, 1876, p. 48 (Sep. p. 38).
1889. *Cicadatra querula* Warawwa, (Cicad. Ross.) 1889, p. 38 f. 23.
1892. *Cicadatra quaerula* Distant, Monogr. Orient. Cicad. 1892, p. 134 t. 12 f. 2 ab.
1906. *Cicadatra querula* Oshanin, Verz. pal. Hem. II 1, 1906, p. 10.
1906. *Sena quaerula* Distant, Faun. Brit. Ind. Rhynch. III, 1906, p. 135 f. 58.
1906. *Sena quaerula* Distant, Cat. Cicad. 1906, p. 81.
1914. *Psalmocharias quaerula* Distant, Gen. Ins. 158, 1914, p. 9.
1921. *Psalmocharias quaerula* Haupt, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1920 (1921) p. 409.
= 1850. *Cephaloxys quadrimacula* Walker, List Hom. Ins. Brit. Mus. I, 1850, p. 238 (sec Stål).
1862. *Cicadatra quadrimacula* Stål, Öfvs. K. Vetensk. Akad. Förh. 1862, p. 485.
1885. *Mogannia quadrimacula* Atkinson, Journ. Asiatic Soc. Bengal. 53, 1885, p. 233.
= || 1854. *Cicada Steveni* Stål, Öfvs. K. Vetensk. Akad. Förh. 1854, p. 243 (Sep. p. 13) (nec Kryn.) (sec Stål).
= ○ 1856. „*Cicada nigrosignata* Mus. Wien", Stettin. Ent. Ztg. 17, 1856, p. 33 (nom. nud.).
= ○ [ ? ] *Cicada campestris* Pallas, Icones Ins. t. K f. 16 (inedit.).
1858. *Cicada campestris* Pallas in Hagen, Stettin. Ent. Ztg. 19, 1858, p. 136.

2. *Psalmocharias paliuri* (Kolenati).

○ 1856. „*Cicada Paliuri* Kol. Mus. Berol.", Stettin. Ent. Ztg. 17, 1856, p. 33 (nom. nud.).
{ 1857. *Cicadatra querula* var. *Paliuri* Kolenati, Bull. Soc. Nat. Moscou 30, 1857, 2, p. 412 t. 6 f. 5.
{ 1857. *Cicadatra querula* var. *Paliuri* Kolenati, Melet. ent. 7, 1857, p. 14 t. 6 f. 5.

1872. *Cicadatra querula* var. *Paliuri* Fieber, Kat. Cicad. 1872, p. 1.
1906. *Cicadatra querula* var. *Paliuri* Oshanin, Verz. pal. Hem. II 1, 1906, p. 10.

3. *Psalmocharias plagifera* n. sp.

**_Cicadetta (Melampsalta) occidentalis_ n. sp.**

Aus der Verwandtschaft von *C. musiva* Germ. und dieser recht nahestehend, so dafs es, um Wiederholungen zu vermeiden, genügen wird, sie in Vergleich zu dieser zu stellen.

Die Zeichnung des Pro- und Mesonotums ist in ihrer Anlage die gleiche, doch ist der Gegensatz zwischen den schwarzen, gelben und rotgelben Tönen sehr verwischt, indem das Pronotum fast ganz rostbraun gefärbt ist, so im besonderen auch die Mittellinie und die Ränder. Die schräggestellten Furchen an beiden Seiten sind wenig deutlich, nur die innere ist schärfer ausgedrückt, die äufsere aber fast ganz geschwunden. Im Zusammenhange damit treten die Erhebungen zwischen den Furchen auf der Pronotumfläche nur unbedeutend hervor. Auch auf dem Mesonotum ist die helle Zeichnung viel trüber, ins Rostbraune übergehend. Alle Abdominaltergite sind am Grunde bis zur Mitte schwarz, dann folgt eine ziemlich breite rötliche Zone und der Hinterrand selbst ist sehr schmal gelb gefärbt. Unterseits ist das Abdomen rötlichbraun, jeder Sternit trägt an der Basis einen ziemlich grofsen pechbraunen Fleck und selbst die Genitalklappe ist mitten noch pechbraun verfärbt, besonders grofs aber ist der Fleck am Grunde des Abdomens zwischen den Stimmdeckeln. An den Flügeln, Beinen und dem Genitalapparat lassen sich keine merklichen Unterschiede feststellen.

Die wesentlichsten Unterschiede liegen in der Form und Gröfse der Stimmdeckel. Sie sind beträchtlich kürzer, mehr gerundet und erreichen noch nicht die Mitte des nach hinten gelegten Hinterschenkels, die Spitze des Dornfortsatzes an den Koxen reicht gerade bis zur Mitte des Deckels. Sein Aufsenrand läuft zunächst ein kurzes Stück gerade und parallel zur Costa des angelegten Flügels, biegt dann aber bald in einer gerundeten Ecke schräg nach innen ab und verläuft nun nahezu in halbkreisförmigem Bogen weiter bis zum Grunde, so dafs also eine merkliche Hinter- oder Innenecke gar nicht vorhanden ist.

Bei *C. musiva* ist der Stimmdeckel bedeutend länger, mehr eckig gestaltet. Er reicht bis gegen das Ende des nach hinten gelegten Hinterschenkels, die Spitze des Dornfortsatzes an den Koxen reicht nur bis auf $^1/_3$ der Deckellänge. Der Aufsenrand verläuft zunächst gerade und parallel zur Costa des angelegten

Flügels, biegt dann aber in einem sehr stumpfen Winkel ab und verläuft ein langes Stück fast geradlinig zu der deutlichen Hinterecke, welche gerade über die Connexivumnaht zu liegen kommt.

In der Gröfse scheint auch ein Unterschied vorhanden zu sein. Die Körperlänge beträgt 18 mm gegen 20—23 mm und mit Flügeln 23 gegen 25—28 mm.

Tunis, 1 ♂.

Zum Vergleich wurden Stücke aus Ägypten, vom Sinai und Arabien herangezogen. Diese Tiere sind untereinander gleich, nur die vom Sinai etwas lebhafter gefärbt. Sie sind somit alle als typisch zu betrachten, da der Originalfundort Oberägypten ist. Ich betrachte in der obenbeschriebenen Art die westliche Form. Die östliche von Transkaspien bis nach Persien und Turkestan verbreitete Form ist als var. *caspica* Kol. unterschieden worden. Wahrscheinlich ist dies aber auch eine besondere Art. Eversmann, dem zum Vergleich eine Kotype der echten *C. musiva* zur Verfügung gestanden hat, ist bereits für die Abtrennung als Art eingetreten. Abgesehen von der oft vorkommenden schwarzen Färbung der Pronotumseiten scheinen bei *caspica* auch weitere Unterschiede vorhanden zu sein. So ist der Einschnitt vor der Legescheide beim Weibchen von *caspica* viel tiefer und geht spitzwinklig bis in die Nähe des Grundes, bei *C. musiva* ist diese Ausrandung des letzten Bauchsegments viel weniger spitz und rechtwinklig.

*C. musiva* Germ., *C. occidentalis* und *C. caspica* Kol. bilden mit einigen anderen östlichen Arten (*C. continuata* Dist., *C. literata* Dist. und *C. sinuatipennis* Osh.) innerhalb der Gattung *Cicadetta* eine ziemlich markante Gruppe für sich, für welche, wenn man sie als Untergattung betrachten will, der Name *Melampsalta* Kol. benutzt werden mufs, weil letztere auf *C. caspica* Kol. gegründet wurde.

Nach dem Zool. Rec. f. 1913 hat Bergevin aus Algier eine *Cicadetta musiva suaedicola* (auf p. 441 steht *inoedicola*) beschrieben. Mir steht die Diagnose, welche im Bull. Soc. Alger 4, 1913, p. 40, fig. 1—2 erschienen ist, nicht zur Verfügung. Ich weifs also nicht, ob diese Form mit der obenbeschriebenen identisch ist.

Die *Cicada albeola* Eversmann [Bull. Soc. Nat. Moscou 1859, 1, p. 150, t. I f. 7] aus den südlichen Kirgisensteppen, die seither als Species dubiosa galt, halte ich für identisch mit *Cicadetta sinuatipennis* Oshanin [Rev. Russ. d'Ent. VI, 1906, p. 162]. Letztere war bekannt aus Transkaspien und der Gegend östlich vom Aralsee.

---

# Mitteilungen über einen neuen Gallenerzeuger und Schädling der schwarzen Johannisbeere *Pachynematus pumilio* Knw.

Von **Y. Hukkinen,** Helsingfors.

(Mit 1 Abbildung.)

Im Sommer 1917 fand ich im Kirchspiel Kuhuwinen (Finnland, Ta.) auf einer wilden schwarzen Johannisbeere zahlreiche Beeren, die sich in ihrem Aussehen bedeutend von den normalen Beeren des Strauches unterschieden. Sie waren unförmig, eckig, viel gröfser und nicht regelmäfsig rund wie sonst die Beeren dieser Art, und sie wiesen dadurch deutlich auf eine Gallenbildung hin. Der Gallenerzeuger, eine Tenthredinidenlarve, lebte im Innern der Beeren. Der gröfste Teil der Beeren war von dem Schädling befallen.



Fig. 1. Fruchtstände von Ribes nigrum mit deformierten Früchten. (Verkl. 4 : 1.)

Bei der Aufzucht der Larven in der Landw. Versuchsanstalt von Finnland (Helsinki, Tikkurila) ist es mir gelungen, Imagines zu erhalten. Dadurch wurde es möglich, die Art mit Sicherheit zu bestimmen. Sie hat sich als *Pachynematus pumilio* Knw. erwiesen. Wie bekannt, ist diese von Konow schon im Jahre 1903 in Mecklenburg entdeckte Blattwespenart später nirgends mehr gefunden worden, und auch in Finnland ist sie bis dahin vollkommen unbekannt gewesen. Um so merkwürdiger ist es, dafs diese Art nach meinen in den letzten zwei Jahren gemachten Beobachtungen bei uns weit verbreitet ist.

Über die Biologie von *Pachynematus pumilio* haben wir nur die Mitteilung von Konow, dafs die Art auf den im Walde wachsenden schwarzen Johannisbeersträuchern gefangen wurde. Die Larve selbst ist bisher gänzlich unbekannt gewesen. In der Literatur habe ich noch keinerlei Andeutungen darüber gefunden,

dafs diese interessante Fruchtgalle schon früher anderswo beobachtet worden wäre. Dieses und gleichfalls die Entdeckung, dafs das Insekt in den letzten Jahren auch die kultivierten Sorten der schwarzen Johannisbeeren befallen hat, hat uns Veranlassung gegeben, nähere Untersuchungen über das Vorkommen und die Biologie dieses neuen Schädlings in Finnland vorzunehmen. Nähere Angaben über unsere Beobachtungen werden in nächster Zeit veröffentlicht.

---

Sitzung vom 30. I. 1922.

## Versuche zur Begegnung des Verkrüppelns von Faltern.

Von **H. Belling**, Berlin-Pankow.

Am Morgen des 25. Januar bemerkte ich in meinem Puppenbehälter, in dem sich Puppen einer Inzucht von *Arctia caja* L. befanden, einen auf dem genügend feucht gehaltenen Mooslager zappelnden Falter, der wohl schon seit einiger Zeit seine Puppenhülle verlassen hatte. Das Tier schien zu schwach zu sein, um an den Seitenwänden des Behälters in die Höhe klettern zu können. Seine Vorderflügel waren etwa 1 cm lang und ganz zeichnungslos, während die Hinterflügel eine eintönige schwarze Grundfarbe zeigten. Das Zimmer, in dem der Behälter stand, hatte sich, trotzdem es täglich bis auf 15—16$^0$ R geheizt wird, über Nacht auf 8$^0$ abgekühlt. Diese erhebliche Abnahme der Temperatur dürfte die völlige Ausbildung des Tieres verhindert haben. Dafs mir bei der eigenartigen Färbung des Falters viel daran liegen mufste, ihn ganz entwickelt zu sehen, wird begreiflich erscheinen. Mit aller Vorsicht setzte ich den Schmetterling an die Seitenwand des Behälters; allein er fiel immer wieder hinab. Auch auf einem in einem Kästchen unter einem Winkel von 45$^0$ gespannten Leinwandstreifen vermochte sich das Tier nicht zu halten, da es sich stets nur mit einem Fufse anklammerte. Indem ich den Streifen noch flacher spannte und es wieder darauf brachte, überliefs ich es zunächst auf etwa 15 Minuten seinem Schicksale. Es blieb ganz bewegungslos sitzen. Die Flügel wuchsen nicht. Jede Hoffnung, ein seltenes Stück für die Sammlung zu gewinnen, schien verloren. So wollte ich wenigstens einen letzten Versuch mit dem Falter unternehmen. Ich brachte ihn in eine Schale mit lauwarmem Wasser, liefs ihn mehrmals tauchen und bespritzte ihn tüchtig von oben mittels einer Bürste. Alsbald begann er, mit den Beinen zu rudern und die Flügelstummel zu bewegen. Nach einigen Minuten wurde er in ein niedriges Einkochglas

übergeführt, dessen Boden und Wand mit nassen Leinwandstücken bedeckt war. Das Glas erhielt seinen Platz auf der Platte des warmen Ofens. Das Tier kroch etwas nach oben. Unter seiner zitternden Bewegung dehnten sich die Flügelstummel zusehends und hatten bald eine Länge von 2,3 cm erreicht. Dann trat Stillstand ein. Nach 3 Stunden wurde das Tier getötet. Der Versuch hatte einen leider nicht ganz befriedigenden Erfolg gezeitigt.

Am Vormittage des 29. Januar schlüpfte wiederum ein Schmetterling, der seine Flügel nicht entfalten konnte. Ihm wurde aber nach Ablauf einer Viertelstunde sogleich ein warmes Bad mit Tauch- und Spritzbeigabe auf etwa 5 Minuten verabfolgt. Er täuschte die Erwartung nicht. Zurückgebracht in den am warmen Ofen aufgestellten Puppenbehälter, kroch er flugs in die Höhe. Die Flügel wuchsen und entfalteten sich völlig.

Nach diesen Versuchen möchte ich annehmen, dafs in Feuchtigkeit und Wärme Mittel gegeben sind, das Verkrüppeln von Schmetterlingen zu verhindern, vorausgesetzt, dafs die Mittel rechtzeitig angewendet werden. In dem ersten Falle hatte die Behandlung wohl zu spät eingesetzt. Das Tier war, als mein Eingriff erfolgte, offenbar schon zu sehr geschwächt durch die Anstrengung, seine Flügel zu entfalten, und diese hatten zu jener Zeit bereits einen zu hohen Härtegrad erreicht.

Vielleicht geben meine Ausführungen Anregung, in geeigneten Fällen die Kur zu wagen.

Das zuerst behandelte Tier ist ein ♂. Die schmalen Vorderflügel sind einfarbig dunkelbraun; die Hinterflügel ebenfalls schmal, fast schwarz. Der Hinterleib ist etwas dunkler als bei normalen Stücken. Die ganze Spannweite beträgt 5,2 cm.

Das zweite Tier ist ein ♀ von gewöhnlicher Gröfse mit hübscher *Confluens*-Zeichnung.

---

# Eine schwarze Abart von *Simyra nervosa* F.

Von **H. Belling**, Berlin-Pankow.

Aus einer Zucht mit erwachsenen Raupen von *Simyra nervosa* F., die Herr G. Wittchen in Nieder-Schönhausen im Mai 1921 an Rumex acetosella L. auf einem trockenen, dürftigen Gelände an der Nordgrenze Berlins gefunden hatte, ist von ihm ein männlicher Falter von besonders dunkler Färbung erzogen worden. Die Zucht erfolgte in einem Gazekasten unter Darreichung des gewohnten

Futters an die Raupen und ergab nach wenigen Tagen die Puppen. Der Falter, der am 4. Juli schlüpfte, zeigt Vorderflügel, die vom Grunde bis über die Mitte fast schwarz, jedoch nach der Spitze zu ockerfarbig aufgehellt sind. Die Adern erscheinen auf dem dunklen Grunde in hellerer Tönung; nach dem Saume hin sind sie grau eingefafst und mit einzelnen, zerstreuten schwarzen Stäubchen überzogen. Vorderrand hellgrau. Hinterflügel in tiefem Grau, das gegen den Saum und den Afterwinkel dunkel verläuft. Fransen weifsgrau. Die Unterseite der Flügel entsprechend der Oberseite dunkler als bei typischen Stücken. Kopf, Thorax und Hinterleib schwarz; Beine hellgrau. Sammlung: Wittchen.

Die beschriebene dunkle Form möge die Bezeichnung

**f. *atrata* nov.**

führen.

---

# Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden. (Hym.)

Von Dr. **H. Hedicke,** Berlin-Steglitz.

## X.

## Eine neue Unterfamilie der Cynipiden.

(Mit 2 Abbildungen.)

In einer kleinen Sammlung von Cynipiden aus Formosa, die mir vom Deutschen Entomologischen Institut in Berlin-Dahlem zur Bestimmung übergeben wurde, fand sich ein Stück, das in keiner der bekannten Unterfamilien unterzubringen ist und somit den Typus einer neuen Unterfamilie darstellt. Ich gebe nachfolgend die Diagnose des Tieres, ohne zunächst Gattungs- und Artcharaktere zu trennen, was sich erst ermöglichen lassen wird, wenn sich weitere Angehörige der Unterfamilie und Gattung finden.

*Mayrella* n. g. *formosana* n. sp.

♀. Schwarz, Mandibeln, Beine mit Ausnahme der Coxen und der distalen Spitzen der Tibien III, welche schwarz sind, sowie der gleichfalls schwarzen Tarsen III, und Abdomen mit Ausnahme des Petiolus rotbraun.

Kopf quer, von vorn gesehen trapezförmig, um die Hälfte breiter als lang, von oben gesehen doppelt so breit wie lang, Gesicht fein lederartig chagriniert mit sehr grob eingestochenen, grofsen Punkten, die Punktzwischenräume viel kleiner als diese, so dafs das Gesicht netzartig gerunzelt erscheint. Clypeus mitten mit einem schwach angedeuteten Längskiel, Wangen so lang wie die Augen, Scheitel grob längsrunzlig, Ocellen grofs, im Dreieck

stehend. Der ganze Kopf mit Ausnahme von Stirn und Scheitel dünn und kurz weifslich behaart.

Antennen von zwei Drittel Körperlänge, zwölfgliedrig, Scapus schwach kegelförmig, um die Hälfte länger als dick, Pedicellus fast kuglig, Flagellum fadenförmig, überall gleichmäfsig dick, 1. Glied doppelt so lang wie dick, 2. und 3. kaum merklich länger, 4. so lang wie das 1., 5.—9. allmählich kürzer werdend, 9. kaum länger als dick, Endglied doppelt so lang wie das 9.

Thorax von oben gesehen doppelt so lang wie breit, glänzend, stark netzartig gerunzelt auf undeutlich chagriniertem Grunde, nur die Mesopleuren völlig glatt und stark glänzend, Scutum mit dichterer Netzrunzlung, Seiten des Pronotums und das Propodeum am weitmaschigsten gerunzelt. Parapsidenfurchen und eine Mittellängsfurche am Ursprung deutlich, in der vorderen Hälfte verschwindend. Scutellum schwach kegelförmig, an der Basis mit zwei grofsen, tiefen, durch einen Kiel voneinander getrennten Gruben, an beiden Seiten steil abfallend, der Abfall glänzend und fast glatt, nur mit einigen fächerartig gestellten Leisten besetzt. Propodeum mit zwei undeutlichen, nach hinten divergierenden Längsleisten.

Flügel das Ende des Abdomens weit überragend, rauchgrau, Vorderflügel am Vorderrande schwärzlich getrübt, Hinterflügel im basalen Drittel hyalin. Radialzelle geschlossen, fast dreimal so lang wie breit, 1. Abschnitt der Radialis doppelt so lang wie der 3. der Subcostalis, 2. Abschnitt der Radialis dreimal so lang wie der 1., Cubitalis deutlich vor der Mitte der Basalis entspringend, bis zum Flügelrande sichtbar, auch die Mediana bis nahe an den Flügelrand deutlich, Areola offen. Am stärksten chitinisiert sind Subcostalis, Radialis, die Costa innerhalb der Radialzelle, Basalis und der erste Abschnitt der Cubitalis.

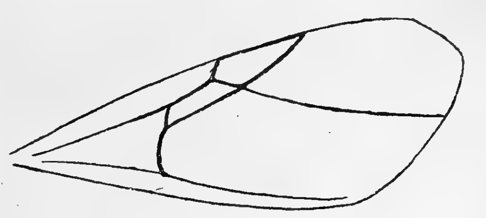


Fig. 1. Vorderflügel.

Petiolus kurz, dreimal so dick wie lang, längsrunzlig. Abdomen einschliefslich Petiolus so lang wie Kopf und Thorax zusammen, um die Hälfte länger als hoch, stark seitlich komprimiert, dorsal schwach gekielt, im Umrifs eiförmig. 2. Tergit zungenförmig, auch die folgenden dorsal mitten vorgezogen, das 3. in der Dorsallinie halb so lang wie das 2., 4. deutlich länger als das 3., 5. doppelt so lang wie

das 4., 6. so lang wie das 3., 7. äufserst schmal. 1. Tergit völlig glatt und glänzend, 3. und 4. dorsal in der basalen Hälfte zerstreut fein punktiert, 5. in der basalen Hälfte mit etwas gröberen Punkten, in der distalen äufserst fein und sehr dicht punktiert, 6. auf der ganzen Oberfläche mit der gleichen feinen Punktierung, an der Basis mitten mit grob eingestochenen, grubigen Punkten, hier lang abstehend weifslich behaart. Hypopygium etwas länger als dick, schräg abgestutzt, Legebohrer vorragend.

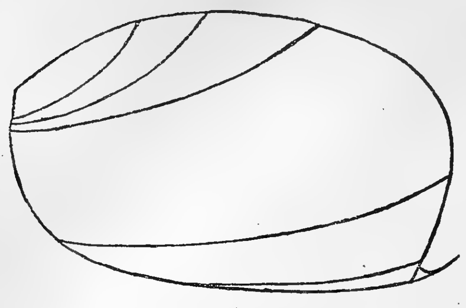


Fig. 2. Abdomen.

Länge: 7 mm, Spannweite: 13,5 mm.

1 ♀ von Alikang, Formosa, VI. 1909 (Sauter leg.).

Type im Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Dahlem.

Ich benenne das Genus zum Andenken an den hervorragenden Wiener Cynipidenforscher Dr. Gustav Mayr.

Das Genus ist durch den Verlauf des Flügelgeäders und den Bau des Scutellums und des Abdomens hervorragend gekennzeichnet. Der Ursprung der Cubitalis in der vorderen Hälfte der Basalis findet sich sonst nur noch bei den Ibaliinen, mit denen *Mayrella* jedoch keinerlei weitere Verbindung hat. Der Bau des Abdomens hat einige Anklänge höchstens an den der Cynipinen, in deren Nähe das Genus auch durch das Vorhandensein eines Hypopygiums gerückt wird. Andererseits macht die Gattung habituell den Eindruck einer Aspicerine durch die grobe Skulptur des Thorax und die Zungenförmigkeit des 2. Tergits, bei diesen ist aber das 3. Tergit stets länger als das 2. und die Cubitalis entspringt an der Wurzel der Basalis, auch sind die weiblichen Antennen dreizehngliedrig. Ich betrachte das Genus daher als Typus einer neuen Unterfamilie

*Mayrellinae* n. subf. *Cynipidarum*

mit folgender Diagnose:

Cubitalis in der vorderen Hälfte der Basalis entspringend, 2. Abdominaltergit zungenförmig, länger als das 3., das 5. Tergit am gröfsten, Hypopygium vorhanden, Antenne ♀ zwölfgliedrig.

---

Sitzung vom 13. II. 1922.

## *Parnassius apollo castellanus* subsp. nov.

Von **H. Belling**, Berlin-Pankow.

Ein uralter Strafsenzug, den schon die Kaufleute der Hansa für die Ausübung ihres Handels benutzten, führt von Augsburg über Füssen und den Fernpafs nach Imst im Inntal. Im Fernpafs, der Teilstrecke zwischen Biberwier und Nasserait, bildet dieser Zug mit der Fülle der landschaftlichen Reize, die am Passe durch herrliche Wälder, einzigartige Fernblicke und nicht zuletzt durch die im Waldesdunkel träumenden Seen sich darstellen, den schönsten aller bayrisch-tiroler Gebirgsübergänge. Der Eindruck der Motive wird gesteigert beim Abstiege jenseits der 1227 m messenden Jochhöhe. Nahe dem Schlosse Fernstein und den dunkelgrünen Fernsteinseen mit den malerischen Ruinen der Sigmundsburg treffen wir in rund 1000 m Höhe auf einen Flugplatz von *Parnassius apollo.*

Die dort heimischen Tiere zeigen eine stattliche Gröfse. Die Männchen haben ein Ausmafs von 65 bis 70 mm, ausnahmsweise sogar von 72 und 73 mm. Sie besitzen wohlgerundete Vorderflügel von hellweifser Grundfarbe. Basis und Vorderrand der Flügel mehr oder weniger stark geschwärzt. Glasrand und submarginale Binde, bis $C_2$ gehend, sind nicht breit, aber gut entwickelt und deutlich voneinander getrennt. Costalflecke wenig kräftig ausgebildet; der äufsere Fleck ist recht klein. Der Endfleck zwischen $M_1$ und $M_2$ neigt öfters dazu, sich nach oben und unten fortzusetzen. Die Zellflecke treten scharf hervor. Der nicht sonderlich grofse Hinterrandsfleck ist bald rundlich, bald eckig. Hinterflügel von gleicher Grundfarbe wie die Vorderflügel. Die schwarze Basalfärbung ist ausgedehnt und geht mit dichtem Schleier um die Mittelzelle. Kappenbinde und Verdüsterung der Adern am Saume angedeutet. Die Analflecke, meist zwei, öfters mit Spuren eines dritten Fleckes, sind kräftig angelegt, rund oder strichförmig ausgezogen, bisweilen mit roten Schüppchen geschmückt. Von mittlerer Gröfse zeigen sich die gut schwarz umzogenen Augenflecke, die rundlich oder verzogen sind. Die Füllung wird durch ein helleres Rot gebildet und hat fast durchweg einen weifsen Kern, der in einzelnen Fällen geteilt ist (Graphicabildung). Unterseits lassen die Hinterflügel eine lebhaft gefärbte Kappenbinde und drei rot gefüllte Analflecke erkennen, von denen der mittlere meist weifs gekernt ist.

Die Weibchen weisen im allgemeinen die Eigentümlichkeiten der Männchen, die von ihnen an Spannweite überholt werden, in

schärferem Ausdruck auf. Grundfärbung ähnlich der des Mannes, aber öfters etwas bestäubt. Die schwarzen Flecke der Vorderflügel sind vergröfsert. Die kräftig angelegte Submarginalbinde geht mit dem breiteren Glassaum bis zum Innenwinkel. Auf den Hinterflügeln umfafst die basale Schwarzfärbung die Mittelzelle. Die Augenflecke sind grofs und fast immer weifs gekernt. Klar tritt die Kappenbinde hervor und wird durch die Grundfarbe von dem dunkel bestäubten Saum getrennt. Auf der Unterseite sind die roten Augenflecke breit weifs gekernt; Kappenbinde und Saum kräftig grau bestäubt.

Die Hauptflugzeit des Schmetterlings erstreckt sich von Juni bis Mitte August. Der Fang erfordert keine grofsen Beschwerden, da die Tiere an der Strafse fliegen und erhascht werden können. — In seinen hervorstechenden Merkmalen weicht der Fernpafsapollo von den in den Nachbargebieten vorkommenden Apolloformen erheblich ab. Namentlich lassen sich recht zu beachtende Unterschiede, schon hinsichtlich der Gröfse, feststellen zwischen unserm Falter und seinem nächsten Nachbarn, der im Lechtale bei Füssen beheimatet ist. Die Apollofalter vom Fernpafs können daher sehr wohl als eine Lokalrasse angesprochen werden. Nachdem jenem Nachbarn vor kurzem von Fruhstorfer die Bezeichnung *alemanicus* beigelegt worden ist, wird auch dem Fernpafsapollo ein Name zugebilligt werden können. Da die Geburtsstätte des Falters in der Nähe des eingangs erwähnten Schlosses sich befindet, so möge diese Lokalform

*Parnassius apollo castellanus*

genannt werden.

---

## Über die *Dryadinae*-Gattung *Fabriciana* T. R.

Von **T. Reuss**, Bernau (Mark).

In der I. E. Z., Guben, 1, 1921, hatte ich provisorisch die Gattung ***Fabriciana*** m., Type *niobe* L., aufgestellt — nachdem Gattungsname und Type bereits 1920 in H. 9 der Entom. Mitt., Dahlem, veröffentlicht worden waren, als ich über neuentdeckte Androconien bei Arten der früheren Gattung „*Argynnis* Fabricius“ schrieb. Der Name *Argynnis* ist nicht in der Fassung von Fabricius (mit Leittype *paphia*), sondern in der Fassung nach Ochsenheimer und Felder recht eigentlich nur in Deutschland populär geworden (vgl. Ochsenheimer, „Die Schmetterlinge von Europa“, Nachtrag, Bd. IV, und Felder, „Neues Lepidopteron“, 1861) — freilich nicht ohne Hilfe von Doubleday und Hewitsons

„Genera of diurnal Lepidoptera“, auf welches Werk sich Felder stützt, wenn er als Autor der Gattung *Argynnis* nicht Fabricius, sondern Ochsenheimer nennt. Die nach den Palpen definierte „Gattung“ *Argynnis* Fabr., 1807, ist synonym zu *Dryas* Hbn., 1805, mit gleicher Type *paphia* L., mufs also durch *Dryas* ersetzt werden, während der Sammelname „*Dryades*“ (der heute „*Dryadinae*“ zu schreiben wäre) auf Borkhausen, 1788, zurückgeht (cf. „Naturgesch. der europ. Schmett.“, Teil I, S. XIX und S. 27). Da sich *niobe* weder mit der Gattung *Dryas* und ihren Untergattungen *Eudaphne* m. (Type: *laodice* Pallas) und *Mimargyra* m. (Type: *hyperbius* Joh.), noch mit *Acidalia* Hbn., 1816, Type: *cybele*[1]) F. vereinigen läfst, so bildet sie mit *cydippe* zusammen einen paläarktischen Formenkreis, der noch ohne Sammelnamen dastand, bis ich den Namen „*Fabriciana*“ in die Lücke einfügen konnte — vgl. „Archiv für Naturgeschichte“, 1821/22, an welcher Stelle ich in einer Revision der früheren Gattung *Argynnis* die näheren Zusammenhänge gebe. Im folgenden ergänze ich die „Archiv“-Arbeit durch Neugewonnenes.

Die Leittype der Gattung ist also die bekannte *niobe* L. — die Gattung zerfällt jedoch in zwei Gruppen, und es wird die zweite Gruppe durch *cydippe* L. vertreten.

Die *niobe*-Gruppe charakterisiert sich durch die in ihrer ganzen Länge braunpigmentierten band- bis haarartigen Androconien der ♂♂ — ich nenne sie B- und B′-Androconien — erstere von sehr verschiedener Länge und in sehr verschiedener Verteilung auf 2 bis 6 Vdflgl.-Adern der Oberseite: $m_1$, $m_2$, $m_3$, $cu_1$, $cu_2$, ax — letztere nur auf $cu_1$, $cu_2$ (zugleich mit ersteren auf den übrigen Vdflgl.-Adern zusammen auftretend), und zwar bei grofsen asiatischen Formen der *ornatissima*-ähnlichen Untergruppe. Die Ader $cu_2$ ist Hauptträger[2]) aller Sorten von B-Androconien, während vergleichsweise die A-Androconien, das sind zweifarbige (helldunkle, an der Basis dunkelpigmentierte), bandförmige Duftschuppen mit breiter Pfeilspitze, hauptsächlich die Innenrandsader ax, bei andern Gattungen *Acidalia, Brenthis, Dryas* überdecken. Nicht immer, nur manchmal werden die sehr variablen B-Androconien bei der *Fabriciana niobe*-Gruppe auf den Adern $cu_1$, $cu_2$ dem blofsen Auge dadurch sichtbar, dafs sie (immer in Be-

---

[1]) Diese Gattung umfafst ca. 50 benannte nearktische Falter und ca. 7 benannte Paläarkten mit *aglaia* an der Spitze. *Acidalia* Hbn. hat Priorität vor Treitschkes Geometriden-Gattung *Acidalia*, 1828.

[2]) Das will besagen, dafs grofse, dem blofsen Auge sichtbaren Androconienwülste stets zuerst auf $cu_2$ erscheinen, in zweiter Linie erst auf $cu_1$, während ax und $m_3$ an dritter Stelle stehen, indem sie immerhin öfter und mehr Androconien tragen als $m_2$ und $m_1$.

gleitung kürzerer Androconienformen) in Massen bei bedeutender Längenzunahme der einzelnen Schuppen auftreten und von Fächer- und relativ riesigen, annähernd ovalen Deckschuppen umschlossen werden. Diese Duftapparate in höchster Ausbildung kommen bei den europäisch-afrikanischen Vertretern der *niobe*-Gruppe nicht als Normalbildungen vor (vgl. meine Arbeit im „Archiv für Naturgeschichte"), wohl aber bei Vertretern der *cydippe*-Gruppe in Europa, wo sie aber andere Androconien ($B_1$-Androconien mit dursichtiger unpigmentierter Basis und Spitze zugleich) bergen. Die $B_1$-Androconien sind normalerweise nur in den für das blofse Auge sichtbaren Wülsten auf $cu_2$, $cu_1$ enthalten, erst in Asien erscheinen kurze Begleitandroconien (— meist vom $B_1$-Typ mit aufgehellter Basis —) auf den Distalteilen von $cu_2$, $cu_1$ und auf anderen Adern, während zugleich sich der in Europa sehr ausgeprägte Sondercharakter der langen, fast haarförmigen $B_1$-Schuppen verwischt, indem die Androconien breiter werden, und ihre Spitzen statt rund-büschelförmig mehr **farnblattartig** ausgezogen erscheinen — also den B-Habitus zu zeigen beginnen. Zuweilen könnten solche Schuppen ihre Entstehung hybriden Einflüssen verdanken — doch beweist die grofse, schönste zur *cydippe*-Gruppe gehörige *taliana* m. f. n., vom Yünnan-Gebirge (Tali) in etwa 26⁰ nördl. Breite, dafs in Asien meist Rassen- und Artcharaktere vorliegen, da die sicher reinblütige *taliana* Androconien in Mittelstellung zwischen B und $B_1$ mit nur ganz schwach aufgehellter Basis zeigt, während dagegen die Verteilung der Androconien rein *cydippe*-mäfsig bleibt, indem keine Begleitandroconien aufserhalb der sichtbaren, grofsen Wülste über $cu_2$, $cu_1$ auftreten.

Seit den Arbeiten Füsslis im 18. Jahrhundert gelten die sichtbaren Aderwülste als Abzeichen der *cydippe*, und sowie nun asiatische Formen mit scheinbar denselben Wülsten bekannt wurden, warf man sie alle als Formen der *cydippe* zusammen. Sogar Arten ganz ohne solche mit blofsem Auge sichtbaren Androconienansammlungen wurden mit in den Wirbel um *cydippe* hineingezogen, so *tienschanica* Alph., *jainadeva* Butler, *auresiana* Fruhstorfer — andererseits wurden inkonsequenterweise Asiaten wie *niobe tukuna* Stdgr. und *nerippe* Felder mit oft deutlichen Duftstreifen zu *niobe* gerechnet (wohin sie freilich auch gehören). Nach mikroskopischer Untersuchung aller erreichbaren Tiere konnte ich die *cydippe*-Gruppe auf zwei Hauptformen beschränken, *cydippe* L. (Europa) und *vorax* Btl., Ost-Asien. (Synonym: *chrysodippe* Stdgr., deren Type in Coll. Staudinger, Dresden-Blasewitz, unzweifelhaft eine *vorax* ist.) Zu *cydippe* gehört aufser den bekannten europäischen Rassen und Formen die *cydippe sibirica* Stdgr., deren Androconien und Androconienverteilung oft den Übergang zur *niobe*-Gruppe vermitteln, zu *vorax*

die silberlose, von mir zuerst in der Coll. Seitz, Frankfurt a. M., und Coll. Staudinger, Blasewitz, richtig bestimmte *xanthodippe* Fixs. [1]) (von Fixsen selbst als „silberlose *vorax*" gekennzeichnet) und die grofse, unten bisher nicht ohne Silber gesehene f. *rückerti* Fruhstorfer. Zu Ehren von Herrn Dr. Martin Hering freue ich mich, eine mit Silber gezeichnete Riesenform der *cydippe* aus Turkestan **f. *martini*** zu benennen, während die zugehörige silberlose Form **f. *bischoffi*** heifsen soll zu Ehren von Herrn Dr. Bischoff, dessen Anregungen im vorigen Jahre mich mit dem Gedanken vertraut machten, meine Forschungsresultate auch an dieser Stelle bekanntzugeben.

Beide Formen sind wichtig als Seitenstücke zur *niobe* f. *gigantea* Stdgr. aus fast gleicher Gegend. Die ebenfalls neu vorliegende *taliana* m. mit prachtvoller, teilweise (wie bei *ornatissima* Leech) streifiger Silberzeichnung aus Tali, Yünnan, stellt, wie schon angedeutet, ein Gruppenbindeglied dar — ähnlich wie die japanische *pallescens* Btlr. — es überwiegen aber hier die Merkmale der *cydippe*-Gruppe immer noch, während *pallescens* am besten als ausfälliges Übergangstier getrennt gewertet werden kann [vgl. meine Arbeit im „Archiv für Naturgeschichte" [2])].

Die Genitalarmaturen sind bei beiden Gruppen im Prinzip die gleichen (der Gattungsname vertritt hier sicher eine Sammelart mit zwei Formenkreisen, deren Wurzel in Mittelasien zu suchen ist) — in Europa zeigen die Valvenanhänge, in Asien die Tegumenhaken deutlichere Unterschiede. Letztere sind in Europa kaum unterscheidbar — erst in Ostasien treten besondere Verzierungen auf — und zwar bei beiden Gruppen in prinzipiell gleicher Weise wieder. Das Tegumen bei *vorax* (*cydippe*-Gruppe) hat ein Horn, das fast rechtwinklig über dem Haken vorspringt — *nerippe* (*niobe*-

---

[1]) Unter „*xanthodippe* Fixs." stecken sonst nur silberlose *subornatissima* m. = *xanthodippoides* m. von Peking, *coredippe* Leech und *niobe tukuna* Stdgr. in den Sammlungen. Bis Ende Januar 1922 hatte ich noch keine echten *xanthodippe* gesehen.

[2]) Seit diesen Ausführungen gelangte ich in den Besitz einer bedeutsamen neuen europäischen Art, die ich von Herrn Rektor Jachan, Berlin-Friedenau, erwerben konnte. Das Tier, ein ♂, wurde 1899 auf dem Berge Taigetos, Peloponnes, gefangen und kommt im Aussehen wie in den morphologischen Details mit Ausnahme der Armaturen des Hinterleibes der japanischen *pallescens* Btl. sehr nahe. Besonders fallen auf: die starkgeschweiften Vorderflügelsäume, die mehr grünliche Grundfarbe, die grünbindige Unterseite mit grünbraunen Ocellen der Hinterflügel (wie bei *pallescens*). Die Androconienverteilung erstreckt sich von ax bis $m_1$; die Androconien sind durchweg braun, aber mit mehr büschelförmiger Spitze, sie stehen den B'-Androconien am nächsten. Ich benenne die neue Art *taigetana* m. (nächststehende Arten sind: *pallescens* Btl., *tuliana* m.).

Gruppe) hat gleichfalls ein Horn, aber dieses läuft jetzt fast parallel und fast gleichlang über dem Tegumenhaken hin — man könnte meinen, der Uncus bestände aus zwei Greifhaken statt nur einem solchen Haken.

*Nerippe* hat aufserdem hammerförmige, gutgestielte Valvenflagellen (bei *pallescens*, die auch japanisch ist, finden sich Übergänge zu Parallelbildungen) und einen besonderen gezackten Kamm an der inneren Valvenbasis — müfste also als spezialisierteste Form gelten, auch wenn ihre äufseren Merkmale nicht (wie hier reichlich der Fall) eine solche Wertung unterstützten. Gerade von dieser „Art" konnte ich aber im Senckenberg-Museum, Frankfurt a. M., Coll. Seitz, ein offenbar hybrides ♀ feststellen — eines der Eltertiere mufs *pallescens* Btl. gewesen sein. Das Tier zeigte die bekannte sublimbale Wellenlinie der *nerippe* — im übrigen erinnerte es nur an *pallescens*.

Die *niobe*-Gruppe enthält nunmehr folgende, benannte Formen verschiedenen Wertes, von denen *voraxides*, *xanthodippoides* und *alaiensis* von mir im „Archiv für Naturgeschichte" neubeschrieben wurden:

*Niobe* L. f. *eris* Meigen, f. *intermedia* Gillmer, f. *obscura* Spuler, ab. *pelopia* Bkh.; f. geogr. *kuhlmanni* Seitz; *orientalis* Alph.; *taura* Röb.; *tekkensis* Christ.; *philistra* Seitz; *gigantea* Stdgr.; *tienschanica* Alph., nach der Type in Coll. Staudinger hierher versetzt als f. geogr. aus dem **Tarbagatai**-Gebirge [1]), f. *xipe* Gr. Gr. aus dem **Dschachar**-Gebirge, f. *ornata* Stdgr., **Pamir,** f. *alaiensis* T. R., **Alai**-Tal; *jainadeva* Moore, Himalaja, Nordindien; *tukuna* Stdgr. Transbaikal (= ist eine Übergangsform von *niobe* zu *coredippe* Leech und zu *ornatissima* Leech); *niobe changaica* m., f. n., Type und Paratype in Coll. Staudinger, Changai-Gebirge, Paratypen aus dem Sajan-Gebirge und der Gegend von Tschita mit und ohne Silberzeichnung in Coll. m.: blasse ***niobe***-Formen mit oft starken Duftwülsten auf $cu_2$, unterseits ist die Zeichnung grünlich getrübt (von dieser Form im Herzen Asiens scheinen alle übrigen Glieder der Sammelart ableitbar zu sein!); *ornatissima* Leech, Ta-tsien-lou, mit f. *subornatissima* m., f. n., im Gegensatz zu *orna*-

---

[1]) Die echte *cydippe*-Rasse aus dem Tienschan-Gebirge wird also namenlos, nachdem Herr Dr. Bischoff darauf hinwies, dafs ein Rassenname nicht zweimal in der gleichen Gattung stehen dürfe. Ich benenne sie *juldana* m.; und zeichnen sich meine mit „Yuldus, Tienschan" bez. Stücke teilweise dadurch aus, dafs ihre Androconien in den Apicalhälften den *niobe*-, in den Basalhälften den *cydippe*-Androconien gleichen. Androconienverteilung zuweilen (2 Exemplare) gleich derjenigen bei *niobe*. Ein Exemplar zeigt unterseits in der Hinterflügelzelle den bekannten schwarzen Punkt, der sonst nur bei *niobe* gefunden wurde.

*tissima* mit nur einem sichtbaren Duftstreifen und weniger Silber, Typen und Paratypen in Coll. m. von Kansu und den mehr östlichen Chingan-Bergen, f. *coredippe* Leech, Korea, eine koreanische silberlose Lokalform der *subornatissima*, dsgl. f. *xanthodippoides* m., von Peking, silberlos, sehr grofs, kommt in allen Übergängen zu *subornatissima* vor. *Voraxides* m., Sotka Gora, mit zwei Duftstreifen, deren Inhalt den Androconien der *tukuna* näher steht als den echten B′-Androconien der *ornatissima*-Gruppe, mittelgrofs, wurde bisher mit *vorax* verwechselt — vielleicht ist dies die silbergezeichnete Form der sonst stets silberlos von mir erworbenen *tukuna*. *Nerippe* Felder, Japan, mit f. *coreana* Btl. von Korea, dazu *nerippina* Fruhst., *chlorotis* Fruhst. und *megalothymus* Fruhstorfer.

Es fehlen noch die interessanten Europäer, *niobe* f. *castiliana* (Stdgr.); *elisa* Godart, Korsika und Sardinien; und die nordafrikanische *auresiana* Fruhst. von den Auresbergen (bei Lambèse zuerst gefangen von Herrn Prof. Dr. A. Seitz), ist aber auch von den Küstenbergen bekannt geworden. Letztere konnte ich nach Untersuchung des zuerst im Dresdner Museum, Coll. Seiler, gesehenen Exemplars, endgültig von „*adippe*“, wohin die Tiere aufser von Reverdin und Rotschild[1]) (cf. Nov. Zool., 1921) gerechnet wurden, lostrennen, und zwar als Festlandsform der *elisa* Godart. Diese Bestimmung an Hand morphologischer Details wurde durch Herrn Prof. Dr. Seitz in überraschender Weise bestätigt. Seitz erzählte mir, dafs er bei Erbeutung der ersten Serie von *auresiana* in Algier durch die Flugweise der Tiere lebhaft an *elisa*, Korsika, erinnert worden sei. Die Falter haben die Eigenart, nach kurzem Dahinschweben sich über einer bestimmten Stelle flatternd in der Luft zu halten und dieses Spiel öfter zu wiederholen[2]).

Ich habe, wie zu Anfang gesagt, in diese Übersicht über *Fabriciana* mehrere Verbesserungen, Neuerungen und Ergänzungen zu meiner ausführlicheren Arbeit im „Archiv für Naturgeschichte“ einschliefsen können, zumeist infolge des Umstandes, dafs ich erst jetzt Ende Januar das *Dryadinae*-Material im Dresdner Museum, in Dresden-Blasewitz (Coll. Staudinger), im Senckenberg-Museum, (Coll. Seitz) berücksichtigen konnte, bzw. durch meine fortgesetzten Studien auch erst jetzt darauf hingewiesen wurde, dafs dort noch ungehobene Schätze lagern müfsten. Das freundliche Entgegen-

---

[1]) Sehr vorsichtig schlug Rotschild vor, *auresiana* vorläufig als Art zu betrachten, nachdem Reverdin die Genitalarmaturen als von *cydippe* abweichend befunden hatte. Die Armaturen stehen tatsächlich etwa in der Mitte zwischen *cydippe* und *niobe* (*elisa*); die Androconien weisen auf *elisa* hin.

[2]) Siehe Fufsnote 2 auf S. 197.

kommen der Herren Kollegen setzte mich in den Besitz eines Studienmaterials, dessen Ausarbeitung noch sehr viel Zeit in Anspruch nehmen wird.

Inzwischen hoffe ich, bei nächster Gelegenheit weitere Gattungen der *Dryadinae* besprechen zu können.

---

Sitzung vom 20. II. 1922.

# Morphologische Studie über das Schienenblatt der *Papilionidae* (Lep. Rhop.).

Von **W. Stichel jr.**, Berlin-Lichterfelde.

(Mit 6 Abbildungen.)

Alle *Papilionidae* besitzen an der Tibia des Vorderbeines ein spornähnliches Gebilde. Mein Vater, H. Stichel, machte mich seinerzeit zuerst auf diesen Beinanhang aufmerksam, den ich daraufhin eingehend untersuchte.

In der Literatur finden sich wiederholt Angaben über diesen Anhang der Tibia, meistens beschränkten sich aber die Autoren darauf, das Vorhandensein zu notieren, ohne irgendwelche Betrachtungen daran zu knüpfen. Vielfach wurde auch die Lage des Organs nicht richtig erkannt.

Schatz in Staudinger & Schatz, Exot. Schmetterlinge. Vol. 2, p. 38, 1885. „Vorderfufsschienen tragen einen blattartigen Dorn.“ — Scudder, H., The Butterflies of the Eastern United States and Canada. Vol. I, p. 44, 1889. „the fore tibiae are supplied on the middle of the inner surface with a peculiar leaf-like appendage or epiphysis covered with velvety pile.“ — id. l. c. Vol. III, Pl. 56—58. — Godman Fr. D., Biol. Centr. Amer. Insecta, Lep.-Rhop., Vol. II, 1887—1901, p. 188. „the tibiae of the anterior legs are furnished with a foliate appendage which is attached to the underside at various distances from the proximal and to the joint.“ — Kirby, Handb. Lep., London 1896, Part I, Vol. II, p. 234. „furnished with a leaf-like projektion.“ — Bingham, C. T., Fauna Brit. Ind. Butterfl., Vol. I, London 1905, p. XI f. 11; VII. — id. l. c. Vol. II, London 1907, p. 2. „The fore tibiae with a medial pad.“ — Stichel, H., Lep. Rhop. Gen. Ins., Brüssel 1907, 58, Fasc. p. 4, 7, 46, Pl. I f. 7, 11, 15. „an der Tibia des Vorderbeines ein eigentümlicher schmal lanzettlicher Sporn“ etc. — id. l. c. 59, Fasc. p. 6, 13, 16, 20, 22, Pl. I f. 3, 6, Pl. II

f. 6 a, b. „an der Beugeseite der Tibia ein lanzettlicher fein behaarter Sporn.“ — Jordan in Seitz, Groſsschmetterl. d. Erde, Vol. 5, p. 11; Vol. 9, p. 11, 1908. „Vordertibia mit Sporn an der Unterseite.“ — Aurivillius in Seitz, Groſsschmetterl. d. Erde, Vol. 13, p. 11, 1908. „Die Vordertibia etwa in der Mitte ihrer Innenseite mit einem flachen Dorn (Schienenblatt).“ — Spuler, Die Schmetterl. Europas, Stuttgart 1908, I. Bd., p. 1, 2. „Schienen mit Schienenblatt“. etc.

Von den zitierten Abbildungen geben nur diejenigen von Bingham und Stichel eine gewisse Vorstellung von dem Aussehen und der Lage des ominösen Gebildes, während diejenigen des Scudder durchaus nichts besagen. Nur die Bezeichnung „Innenseite“ erachte ich für die Angabe der Lage des Anhanges für richtig, genauere Beschreibung siehe weiter unten.

Zur Untersuchung stand mir trockenes Material aus der Sammlung meines Vaters reichlich zur Verfügung. Auch an frischen Tieren litt ich keinen Mangel, Falter von *Papilio machaon* L. und *P. podalirius* L. schlüpften von Anfang Januar aus Puppen, die ich mir im Herbst vorigen Jahres aus verschiedenen Gegenden hatte kommen lassen. Das trockene Material — es handelte sich hauptsächlich um *Parnassius apollo* L., *Papilio thoas* L. und *P. hectorides* Esp. — suchte ich durch Aufkochen in Wasser wieder zur Untersuchung nutzbar zu machen, was mir aber nicht glückte. Das frische Material fixierte ich mit Carnoys Gemisch und stellte Totalpräparate, die mit Chlordioxydeisessig (nach Dr. P. Schulze) aufgehellt und dann mit angesäuertem Hämatoxylin (Delafield) oder Lichtgrün gefärbt waren, her. Gut übersichtliche Schnitte gelangen in keinem Fall; Material, das mit Chlordioxydeisessig vorbehandelt war, lieſs sich im allgemeinen besser als anderes schneiden. Einbettung nach der gewöhnlichen Methode mit Xylol und Paraffin; die Dicke der Schnitte betrug 15—20 $\mu$.

Der Sitz des Organs — die Bezeichnung „Sporn“ oder „Schienenblatt“ ist irreführend — befindet sich an der Seite der Tibia, die bei der Ruhestellung an den Körper angelegt wird, so daſs bei der Ansicht des Tieres von der Kopfseite her die Anhänge sich rechts und links innen an den Beinen gegenüberstehen. Zur genauen Orientierung diene Fig. 1 (Schema nach Scudder v. W. Ullrich). Die Anfügung an die Tibia ist verschieden und befindet sich etwa in der Mitte; bei *P. machaon, podalirius, hectorides* und *thoas* wenig oberhalb, ebenso bei den *Parnassiinae* (siehe Stichel l. c.), bei den *Zerynthiinae* wenig unterhalb der Mitte (siehe Stichel l. c.). Die Gröſse ist individuell verschieden, die Maſse bewegen sich meistens zwischen 1,5 und 2 mm.

Bei der äuſserlichen Betrachtung durch das Binokular erhält man den Eindruck eines prall gefüllten Schlauches. Er ist auſserordentlich elastisch, läſst sich durch ein Instrument nach jeder Seite umbiegen und kehrt dann immer wieder in die ursprüngliche Lage zurück; eine aktive Bewegung des Organs war mit Sicherheit nicht festzustellen; in allen Fällen, in denen ich eine Bewegung zu beobachten glaubte, waren es sicher nur Reaktionen auf die Druckwirkungen der Pinzette gegen die Tibia. Der elastischen Beschaffenheit wegen ist es nicht ratsam, das Organ als einen „Sporn“ zu bezeichnen, obgleich es im getrockneten Zustande den Eindruck eines starren Dornes macht und bei Berührung leicht abspringt. Oberhalb der Einfügungsstelle liegen bei den *Papilioninae* Schuppen (bei den untersuchten Tieren gelbe Schuppen), die um den proximalen Teil des Organs herumgreifen (Fig. 2 zeigt nur die oberen Schuppen, die tiefer liegenden wurden nicht eingezeichnet, um die Ansatzstelle deutlicher zu machen). Bei den *Parnassiinae* ist die Tibia dicht mit langen Haaren bekleidet, die zuweilen das ganze Organ bedecken. Die Oberfläche des Anhanges, die mit einem Pelz von kurzen Haaren versehen ist, zeigt zweierlei Lichtreflexe, so erscheint eine lanzettliche proximal und eine gegabelte distal gelegene Stelle dunkler als der übrige Teil (Fig. 2). Der Haarpelz der abgeflachten Unterseite ist nicht so dicht wie der der gewölbten Oberseite, erscheint also dadurch auch heller. Distal ist das Organ in eine abgeflachte Spitze ausgezogen (Fig. 3, 4). Der proximale Teil fügt sich in eine Ausbuchtung der Tibia, die sich nach unten allmählich wieder abrundet. Auf Fig. 3 ist diese Ausbuchtung z. T. erkennbar, das Organ selbst ist etwas nach links gedreht, so daſs dessen unterer Teil sichtbar wird.

Der Querschnitt ist halbelliptisch (Fig. 5). Der Hohlraum, der sich bis in die äuſserste Spitze ausdehnt, ist mit Blutflüssigkeit erfüllt und steht in direkter Verbindung mit dem Hohlraum der Tibia. Es konnten keine Sinneskegel oder Nervenstränge, noch Tracheen festgestellt werden.

Die Organe der beiden Geschlechter unterscheiden sich nicht voneinander; unter etwa 75 Vergleichsobjekten fanden sich nur 2, die eine abweichende Form aufwiesen. Diese beiden Anhänge, von denen eins in Fig. 6 abgebildet ist, stammen von einem *P. machaon* ♂, das als eins der ersten Tiere im Januar schlüpfte. Die Anhänge zeigen eine starke Einschnürung in der 2. Hälfte; die punktierte Linie in der Figur stellt den Umriſs des stark zusammengeschrumpften Blutkuchens dar.

Da mir anfangs eine Reihe weiblicher Tiere vor die Augen kam, die kein Divertikel an den Beinen trugen, so lag für mich

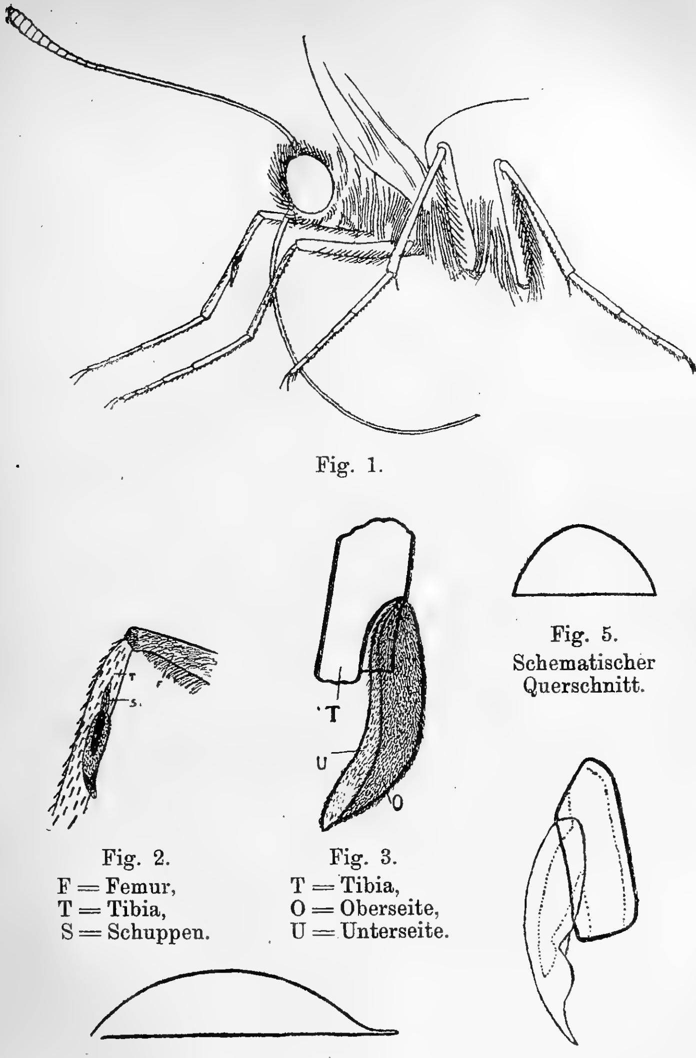



Fig. 1.

Fig. 2.
F = Femur,
T = Tibia,
S = Schuppen.

Fig. 3.
T = Tibia,
O = Oberseite,
U = Unterseite.

Fig. 4. Schematischer Längsschnitt.

Fig. 5.
Schematischer
Querschnitt.

Fig. 6.

die Vermutung nahe, dafs es sich um ein Organ der ♂♂ handelte, das bei der Kopulation irgendeine Rolle spielte. Aber die Durchsicht gröfseren Materials belehrte mich eines Bessern, worauf ich den Anhang unter die Kategorie der Sinnesorgane stellte. Aber

da es mir nicht gelang, Sinneszellen nachzuweisen, so mufste ich auch diese Annahme fallen lassen. So wäre nun in Betracht zu ziehen, ob wir es hier mit einem Putzapparat zu tun haben. Obwohl ich dieser Ansicht zuneigen möchte, so kann ich mir aber nicht recht vorstellen, welche Körperteile mit diesem Organ gereinigt werden sollten. Die Fühler zwischen Tibia und dem Organ hindurchzuziehen, ist nicht möglich, da das Organ stets durch dieselben umgebogen würde. Die keulenförmigen und gebogenen Enden der Fühler sind auch im Verhältnis viel zu grofs, als dafs eine Reinigung durch das Organ stattfinden könnte. Wenn man aber das lebende Tier beobachtet, das man an den Flügeln in der Hand hält, so bemerkt man, dafs das Organ beim Vorwärtsstrecken der Beine in die Nähe der Augen kommt. Diese Beobachtung könnte die Annahme rechtfertigen, dafs der Schmetterling das Organ zum Putzen der Augen in Anspruch nimmt. Aber hier treten — abgesehen davon, dafs ich nie eine Berührung beider Teile beobachten konnte — wiederum Bedenken auf, insofern, als die gewölbte Oberseite des Auges und die des Organs einander zu wenig Berührungsfläche darbieten und eine Reinigung unter diesen Umständen nicht den gewünschten Erfolg haben dürfte. Anders, wenn man sich vorstellt, dafs das Organ sich auf Grund seiner Elastizität beim Andrücken an das Auge eindellt, wie ein Gummiball, den man gegen einen Knauf drückt. Praktisch halte ich dies Verfahren für unmöglich, da die Oberfläche des Organs in diesem Falle nicht nachgeben, sondern das Ganze seitlich abgleiten würde. — Der Ansicht Haases (Ztschr. f. Entomologie, Breslau, Neue Folge 1885, 10. Heft, p. 42), dafs es sich um ein rückgebildetes Putzorgan der Antennen handelt, möchte ich aber mit Entschiedenheit entgegentreten, da das ganze Gebilde den Eindruck eines wohlausgebildeten Organs mit einer besonderen Funktion macht. — So könnte — auch wenn der Nachweis geführt würde, dafs es sich um ein Sinnesorgan handelt — nur die Beobachtung der freilebenden Tiere Aufschlufs geben über die Funktion dieses merkwürdigen Gebildes. Solche Beobachtungen, wie auch etwaige Experimente, würden unter Umständen bei den *Parnassiinae* möglich sein, dürften aber bei den *Papilioninae* nicht gelingen, da die scheue Lebensweise und die reifsenden Flugbewegungen eine Beobachtung kaum zulassen.

---

## *Dianthoecia xanthocyanea* Hb. neu für die Mark.

Von **J. Fässig**, Berlin.

Am 11. VI. 1921 erbeutete ich bei Erkner am Köder diese seltene Art in einem ganz frisch geschlüpften Stücke. Da auch die Futterpflanze der Raupe, Silene nutans, dort zu finden war, machte ich den Versuch, noch mehrere Stücke zu erbeuten, aber vergeblich. Ebenso gelang es mir nicht, die Raupe aufzufinden, obwohl die Wahrscheinlichkeit vorlag, dafs der Falter am selben Orte geschlüpft war, da er ganz frisch erbeutet wurde. Die Art ist besonders aus den Alpen bekannt, doch wird sie auch aus den Ostseeprovinzen, Nordost- und Südwestdeutschland angegeben. Ich selbst habe sie bei San Martino di Castrozza am Licht gefangen.

---

Sitzung vom 27. II. 1922.

## Die *Cicadidae* in Ramburs Fauna von Andalusien.

Von **F. Schumacher**, Charlottenburg.

Ramburs „Faune entomologique de l'Andalousie“ gehört zu den Lieferungswerken, deren Erscheinen bald nach Ausgabe der ersten Faszikel eingestellt werden mufste. Berechnet war das Werk auf 2 Bände in 10 Lieferungen mit zusammen 50 Bogen (800 S.) Text und 50 kol. Tafeln. Nur 4 Lieferungen des Werkes sind ziemlich verbreitet, es ist jedoch noch mehr erschienen, nur sind die folgenden in nur wenige Hände gekommen und heute sehr selten.

Hagen bemerkt (Bibl. Ent.), dafs nur 4 Lieferungen ausgegeben seien. Ein Exemplar, das genau den Angaben bei Hagen entspricht, befindet sich im Berliner Zool. Museum. Es schliefst mit S. 176 des 2. Bandes ab und enthält 20 Tafeln, davon 4 zu Bd. I gehörig [bezeichnet 1, 2, 19, 20] und 16 zu Bd. II gehörig [bezeichnet 1—12, 14—15, 17]. Die Tafeln zu Bd. I stellen *Coleopteren* dar, die zu Bd. II *Orthopteren* (T. 1—7), *Lepidopteren* (T. 8, 10—12, 14—15, 17), *Neuropteren* (T. 9). Zu den letzten beiden Insektenordnungen fehlt der Text.

Aus gelegentlichen Zitaten (z. B. über Zikaden) geht nun hervor, dafs noch mehr von Ramburs Werk zur Verbreitung gelangt ist, als Hagen angibt. So bemerkt z. B. Lederer [Wien. Ent. Monatschr. VI, 1862, p. 195], dafs zu den *Hesperien*tafeln (T. 8, 12) der Text auch gedruckt sei. Er habe ihn von Rambur selbst erhalten, doch sei er nicht veröffentlicht worden.

Im Britischen Museum zu London [cf. Cat. Books Brit. Mus. IV, 1913, p. 1641] sind 5 Lieferungen der „Fauna“ vorhanden, und es wird ausdrücklich bemerkt, dafs dies ein vollständiges Exemplar sei, enthaltend alles von den 10 Lieferungen, was veröffentlicht wurde. Bei diesem Exemplar reicht Bd. I bis S. 144 und Bd. II bis S. 304. Aufserdem wird bei dem 2. Bd. auch eine T. 18 angegeben.

Aber auch S. 305—336 werden noch gelegentlich zitiert, sind also auch gedruckt worden. Ob diese 6. Lieferung als veröffentlicht zu betrachten ist, mufs fraglich bleiben. Ein Exemplar, das mit S. 336 abschliefst und 22 Tafeln enthält, soll sich nach gütiger Mitteilung von Herrn S. Schenkling im Dahlemer Museum befinden.

Für die vorliegende Studie kommt nun die seltene 5. Lieferung in Frage, ich besitze diese selbst. Sie stammt aus der Bibliothek des Hemipterologen A. Puton, die ich 1914 zum gröfsten Teile erworben habe.

Im folgenden gebe ich den Umfang und die Erscheinungsdaten der einzelnen Lieferungen an:

| | | |
|---|---|---|
| Lfg. 1. | = Vol. I, p. 1—80. | Dez. 1837. |
| „ 2. | = Vol. I, p. 81—144 u. II, p. 1—16. | März 1838. |
| „ 3. | = Vol. II, p. 17—96. | Dec. 1838. |
| „ 4. | = Vol. II, p. 97—176. | Jan. 1839. |
| „ 5. | = Vol. II, p. 177—304. | März 1840. |
| „ 6. | = Vol. II, p. 305—336 (?). | |

Die Hemipteren in Ramburs Werk sind enthalten im 2. Bde. und der betr. Text reicht von S. 95—212. Davon sind also S. 95—96 1838, S. 97—176 1839 und S. 177—212 1840 erschienen. Die meisten Daten der Hemipteren-Kataloge bedürfen somit einer kleinen Korrektur.

Ich wende mich nun zu den von Rambur behandelten Cicadiden selbst. Hagen hat die Neubeschreibungen nicht gesehen und infolgedessen nicht aufgenommen. Fieber erklärt, dafs diese Arten unmöglich zu klassifizieren seien. Ich kann mich diesem Urteil durchaus nicht anschliefsen, sondern finde die Diagnosen und Beschreibungen für die damalige Zeit so ausführlich und auch treffend, dafs die Deutung keine Mühe bereitet. Es ist ja heute, wo die Zikaden der Pyrenäenhalbinsel viel bekannter sind, auch leichter, Ramburs Arten festzulegen, als in früheren Jahrzehnten, läfst sich doch schon aus der Faunistik des Gebiets auf die Arten schliefsen, die für die Deutung allein in Frage kommen.

1. ***Tettigia orni* L.**

1758. *Cicada Orni* Linné, Syst. Nat. ed. X, 1758, p. 436.
1840. *Cicada Orni* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 197.

Häufig in der Umgebung von Malaga im Juni, besonders auf Ölbäumen und den Blütenschäften der Agave americana, häufig in Frankreich (Landes) auf Pinus (Rambur).

2. ***Tibicen pictus* (F.).**

|| 1790. *Cicada tomentosa* Olivier, Encycl. méth. Hist. nat. Ins. V, 1790, p. 759 (nec F. 1775).
○ 1740. . . . . . . . . . Réaumur, Hist. Ins. V, 1740, p. 152 t. 16 f. 8—9 (non. bin.).
= 1794. *Tettigonia picta* Fabricius, Ent. Syst. IV, 1794, p. 24.
= 1840. *Cicada Baetica* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 198.

Reaumurs Beschreibung und Abbildung, welche Olivier bei seiner *Cicada tomentosa* zitiert, und welche auf eine Zikade aus der Provence gegründet ist, gehört hierher. Olivier beschreibt sie kenntlich aus der Provence und Languedoc (von wo sie mir auch vorliegt). Sein Name ist jedoch präokkupiert und kann nicht wieder benutzt werden. Dafür ist der nächste zu setzen: *pictus* F. *Tettigonia picta* F. ist aus der Provence beschrieben und ein unzweifelhaftes Synonym. Stål hat die Type derselben untersucht und erklärt sie für identisch mit *Cicada tomentosa* Hagen (= Ol.). *Cicada Baetica* Ramb. ist kenntlich beschrieben, und die Genitalien des Männchens, die so charakteristisch für diese Art sind, werden so treffend beschrieben, dafs auch an der Zugehörigkeit derselben kein Zweifel besteht.

Kirkaldy hat schon 1909 (Canad. Ent. 41, p. 391) darauf aufmerksam gemacht, dafs Oliviers Name vergeben ist und hat ihn auch durch *pictus* F. ersetzt. Sein berechtigter Vorschlag hat jedoch keine Beachtung gefunden.

Rambur fand seine Tiere auf den Hügeln, welche die Ebene von Grenada im SO. begrenzen, auf Büschen von Daphne gnidium (wahrscheinlich weil es keine Bäume daselbst gab).

2a. ***Tibicen corsicus* (Ramb.).**

○ *Cicada cisticola* Gené (nom. in litt.).
1840. *Cicada Corsica* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 199.
= 1855. *Cicada cisticola* Hagen, Stettin. Ent. Ztg. 16, 1855, p. 381.

*Cicada corsica* Ramb. von Korsika ist in Vergleich gestellt zu voriger, und ebenfalls, namentlich hinsichtlich der männlichen Genitalien, so treffend beschrieben, dafs auch die Richtigkeit dieser Deutung gesichert erscheint. Die Type von *Cicada cisticola* stammt aus Sardinien; ich kenne das Tier von ebendaher und finde zwischen beiden keine Unterschiede. Ramburs Name hat die Priorität vor Hagen. Mit Fieber halte ich die Art für gut stabilisiert.

### 3. *Cicadetta segetum* (Ramb.).

+1830. *Cicada picta* Germar, Thons Ent. Arch. II, 2, 1830, p. 6 (42) [nec F.].
= 1840. *Cicada segetum* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 199.

Germars Name *Cicada picta* kann nicht bestehen bleiben, weil er auf einer falschen Deutung der Fabricianischen Art (s. oben) beruht. Germars Diagnose pafst allerdings auch auf *Tibicen pictus* F. (*tomentosus* Ol.), seine Typen aber aus Lusitanien, die Hagen gesehen hat, sind eine ganz andere Art, eben die, die bisher als *Cicadetta picta* Germ. bezeichnet wurde. Ramburs *Cicada segetum* ist dazu synonym, doch hat sein Name nun einzutreten.

Rambur fand sie von Ende April ab bei Malaga und Grenada in Kornfeldern.

### 4. *Cicadetta argentata* (Ol.).

1790. *Cicada argentata* Olivier, Encycl. méth. Hist. nat. Ins. V, 1790, p. 759.
= 1835. *Cicada sericans* Herrich-Schäffer, Nomencl. ent. I, 1835, p. 64, 104.
= 1837. *Cicada varipes* Waltl, Isis IV, 1837, p. 288.
= 1840. *Cicada distincta* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 201.

Olivier beschrieb seine Art aus Südfrankreich (Limousin), doch wenig kenntlich. Indessen hat Hagen 1856 eine Neubeschreibung geliefert, und es liegt kein Grund vor, von seiner Auffassung, die auch in der Folge keinem Zweifel begegnet ist, abzugehen. Von *C. sericans* H. Sch. aus Spanien hat Hagen die Type gesehen. Dies Synonym ist also gesichert. In *C. distincta* Ramb. kann ich, obwohl die Beschreibung nicht ganz so klar ist, wie bei den anderen Arten, auch nur ein weiteres Synonym erblicken, und auch *C. varipes* Waltl aus Andalusien wird hier den richtigen Platz haben.

Rambur fand nur ein einziges Männchen in der Sierra Nevada.

5. ***Cicadetta euphorbiae* Fieb.**

|| 1837. *Cicada undulata* Waltl, Isis IV, 1837, p. 298 (nec Thbg. 1787).

= || 1840. *Cicada dubia* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 202 (nec Mittp. 1783, Panz. 1796).

+1856. *Cicada flaveola* Hagen, Stettin. Ent. Ztg. 17, 1856, p. 89 prt. (nec Brullé).

= 1876. *Cicadetta euphorbiae* Fieber, Rev. Mag. Zool. 1876, p. 67 (Sep. p. 57).

Die Synonymie dieser sehr kleinen europäischen Zikade liegt reichlich verworren. Hagen, welcher unter *Cicada flaveola* mehrere Arten vereinigt (Fieber trennte z. B. *C. albipennis* davon ab), hat auch die vorliegende westmediterrane Form unzweifelhaft in Händen gehabt. Ich halte dieselbe für weit verschieden von *C. flaveola* Brullé aus Griechenland. Auch Fieber hat sie deutlich unter dem Brulléschen Namen beschrieben. *Cicada undulata* Waltl aus Andalusien, von welcher Hagen die Type gesehen hat, gehört bestimmt hierher, der Name ist jedoch vergeben, so dafs er nicht wieder Verwendung finden kann. Rambur, welcher die Art sehr kenntlich beschreibt, hat ihr den Namen *C. dubia* gegeben, aber auch dieser ist bereits zweimal präokkupiert und kann nicht mehr benutzt werden. *Cicadetta euphorbiae* Fieber, nur im männlichen Geschlecht von Malaga bekannt, scheint mir nicht zu trennen von *C. flaveola* Hagen u. Fieber aus Spanien. An einer Serie von Exemplaren aus Gibraltar finde ich, dafs in der Regel die beiden Sektoren der Flügel an der Basis kurz gestielt sind, in einem Falle ist der Stiel sogar so lang wie die ganze Basalzelle. Daneben gibt es wiederum Stücke, wo die Sektoren am Grunde deutlich getrennt und durch eine kurze Querader verbunden sind. Ein solches Stück hat Fieber offenbar vor sich gehabt, als er seine *C. euphorbiae* beschrieb. Vorausgesetzt, dafs *C. euphorbiae* wirklich dieselbe Art ist wie die von ihm weiterhin (und vorher von Hagen schon aus Spanien) beschriebene *C. flaveola* (die jedoch nicht mit Brullés griechischer Art zusammenfällt), mufs nun der Fiebersche Name für diese kleine Zikade verwendet werden.

Rambur fand nur ein einziges Männchen bei Malaga.

6. ***Cicadatra concinna* (Germ.).**

|| 1790. *Cicada atra* Olivier, Encycl. méth. Hist. nat. Ins. V, 1790, p. 759 (nec Gmel. 1789/90).

= 1821. *Cicada concinna* Germar, Germars Mag. Ent. IV, 1821, p. 98.

= 1832. *Tibicen vitreus* Brullé, Expéd. Morée III, 1, 1832, p. 111.
= 1832. *Tibicen hyalinatus* Brullé, Expéd. Morée III, 1, 1832, p. 112.
= 1840. *Cicada helianthemi* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 203.

Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich Ramburs *C. helianthemi* auf *C. atra* Ol. beziehe. Letztere Art wurde aus Südfrankreich (Provence und Languedoc) beschrieben. Der Name ist jedoch bereits präokkupiert. *C. concinna* Germ. aus Dalmatien, deren Type Hagen gesehen hat, mufs eintreten, falls man *C. atra* aus dem ganzen Mittelmeergebiet als eine einheitliche Art betrachtet. Sie ist in Gröfse und Färbung aufserordentlich variabel, und ein gleiches vermerkt von seiner als neu beschriebenen Art auch Rambur. Brullés 2 Arten aus Griechenland erwiesen sich als reine Synonyme.

Kolenati bildet [Melet. ent. VII, 1857, p. 11, t. V f. 2] ein „typisches Exemplar" von *C. concinna* Germ. ab, das ihm von Fieber mitgeteilt wurde. Es ist dies, nach der Abbildung zu urteilen, unzweifelhaft die f. *tau* Fieber 1876. Es erscheint mir nicht glaubwürdig zu sein, dafs Kolenati wirklich die Germarsche Type in Händen gehabt hat, da Fieber kaum in der Lage war, Typen aus Berlin zu versenden. Beim Vergleich der Germarschen Originalbeschreibung zeigte sich, dafs sie in manchen Punkten nicht völlig der Fieberschen Varietät *tau* entspricht, sondern mehr der f. *typica*. So fällt also Germars Name letzterer ebenfalls zu.

Wenn sich in Zukunft zeigen sollte, dafs *C. atra* auct. in mehrere Formen zu zerlegen ist, so müfste die westliche (Südfrankreich, Spanien) *C. helianthemi* heifsen, und die östliche (Balkan) den Namen *C. concinna* Germ. weiterführen. Ich habe aus dem Westen nicht genügend Material zur Hand, um diese Frage zu entscheiden.

Rambur sammelte *C. helianthemi* in Andalusien auf Hügeln in den Büschen von Cistus, Helianthemum und Thymus. Er bemerkt, dafs er sie auch in Südfrankreich und auf Korsika gefunden habe (auf letzterer Insel nur 1 etwas abweichendes Weibchen).

---

## Nomenklatorische Notizen zu paläarktischen Cicadiden.

Von **F. Schumacher**, Charlottenburg.

Im folgenden gebe ich eine Anzahl nomenklatorischer Ergänzungen und Berichtigungen zu Zikaden der paläarktischen

Region. Ein Teil der Namensänderungen ist auf Grund der Nomenklaturgesetze schon von Kirkaldy 1909 gefordert worden, aber diese Umänderungen sind von Oshanin weder in den Nachträgen zu dem Hauptkatalog, noch in der kleinen Ausgabe von 1912 berücksichtigt worden. Dafs sie begründet sind, werde ich hier zeigen. Kirkaldy hat diese Begründung seinerzeit gänzlich unterlassen, was eine Nachprüfung natürlich sehr erschwerte. Dann habe ich noch eine Reihe synonymischer Berichtigungen bringen können, welche hauptsächlich den vernachlässigten Schriften von Rambur, Waltl und Eversmann entnommen sind.

1. *Cicada atrofasciata* Kirk.

pro || *Cicada sinensis* Distant, Entomologist 23, 1890, p. 90.
[nec *Cicada sinensis* Gmelin, Linn. Syst. Nat. ed. 13, 1790, p. 2095.
= *Membracis marginata* Fabricius, Mant. Ins. II, 1787, p. 263.
= *Hemiptycha marginata* Fairmaire et auct.]

2. *Cicada plebeja* Scop. f. *armeniaca* Kol.

*Cicada plebeja* Scop. var. *Armeniaca* Kolenati, Melet. Ent. VII, 1857, p. 5, t. V f. 1.
Diese Form fehlt in Oshanins Katalog.

3. *Tibicen pictus* F.

O . . . . . . . . . . Réaumur, Hist. Ins. V, 1740, p. 152, t. 16 f. 8 (non. bin.).
= || *Cicada tomentosa* Olivier, Encycl. méth. Hist. nat. Ins. V, 1790, p. 759.
= *Tettigonia picta* Fabricius, Ent. Syst. IV, 1794, p. 24.
= *Cicada Baetica* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 198.
[nec *Cicada tomentosa* Fabricius, Syst. Ent. 1775, p. 683.
= *Eurybrachis tomentosa* Burmeister, Handb. Ent. II 1, 1835, p. 150.
= *Eurybrachys tomentosa* auct.]

4. *Tibicen corsicus* Ramb.

*Cicada Corsica* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 199.
= *Cicada cisticola* Hagen, Stettin. Ent. Ztg. 16, 1855, p. 381.

5. *Cicadatra persica* Kirk.

pro || *Cicada lineola* Hagen, Stettin. Ent. Ztg. 17, 1856, p. 66.
[nec *Cicada lineola* Schrank, Fauna Boica II 1, 1801, p. 51.
= *Bythoscopus* sp.? sec. Haupt.]

6. *Cicadatra concinna* Germ.

|| *Cicada atra* Olivier, Encycl. méth. Hist. nat. Ins. V, 1790, p. 759.
= *Cicada concinna* Germar, Germars Mag. Ent. IV, 1821, p. 98.
= *Tibicen vitreus* Brullé, Expéd. Morée III 1, 1832, p. 111.
= *Tibicen hyalinatus* Brullé, Expéd. Morée III 1, 1832, p. 112.
= *Cicada helianthemi* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 203.
[nec *Cicada atra* Gmelin, Linn. Syst. Nat. ed. 13, 1789/90, p. 2101.
= *Cercopis marginata* Fabricius, Mant. Ins. II, 1787, p. 273.
= *Gypona marginata* auct.]

7. *Cicadatra alhageos* Kol.

a) f. *alhageos* Kol.
*Cicadatra atra* Ol. var. *Alhageos* Kolenati, Melet Ent. VII, 1857, p. 11, t. V f. 3a.
= *Cicadatra olivacea* Melichar, Mitt. Kaukas. Mus. VII 3—4, 1913, p. 321 f. 1.

b) f. *glycyrrhizae* Kol.
*Cicadatra atra* Ol. var. *Glycyrrhizae* Kolenati, Melet. Ent. VII, 1857, p. 12, t. 5 f. 3b.

8. *Cicadatra anoea* Walk.

|| *Cicada striata* Walker, List. Hom. Ins. Brit. Mus. I, 1850, p. 206.
= *Cicada anoea* Walker, List. Hom. Ins. Brit. Mus. I, 1850, p. 207.
[nec *Cicada striata* Linné, Syst. Nat. ed. 10, 1758, p. 36.
= *Deltocephalus striatus* auct.
nec *Cicada striata* Fabricius, Mant. Ins. II, 1787, p. 271.
= *Acocephalus striatus* auct. (*ochromelas* Gmel. !)]

9. *Pagiphora annulata* Br.

*Tibicen annulatus* Brullé, Expéd. Morée III 1, 1832, p. 113.
= *Enneaglena annulata* Haupt, Wien. Ent. Ztg. 36, 1917, p. 233, f. 1.

10. *Cicadetta euphorbiae* Fieb.

|| *Cicada undulata* Waltl, Isis 1837, 4, p. 288.
|| *Cicada dubia* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 202.
+ *Cicada flaveola* Hagen, Stettin. Ent. Ztg. 17, 1856, p. 89 (prt.).

= *Cicadetta euphorbiae* Fieber, Rev. Mag. Zool. 1876, p. 67 (Sep. p. 57).
[nec *Cicada undulata* Thunberg, Mus. Nat. Acad. Upsal. Diss. 1787, p. 60.
= *Taipinga undulata* Thbg.
nec *Cicada dubia* Piller-Mitterpacher, Iter per Poseganam 1783, p. 40, t. IX f. 8.
= *Philaenus spumarius* L. var.
nec *Cicada dubia* Panzer, Faun. Ins. Germ. 35, 1796, nr. 20, Taf. ♀.
= *Cicada crassicornis* Panzer, Faun. Ins. Germ. 35, 1796, nr. 19, Taf. ♂.
= *Asiraca crassicornis* auct.

11. *Cicadetta segetum* Ramb.
+ *Cicada picta* Germar, Thons Ent. Arch. II 2, 1830, p. 6 (42) [nec F.].
= *Cicada segetum* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 199.
= *Cicadetta decorata* Kirkaldy, Canad. Ent. 41, 1909, p. 390 (nom. nov.).

12. *Cicadetta caucasica* Kol.
*Tettigetta tibialis* Pz. var. *Caucasica* Kolenati, Melet. Ent. VII, 1857, p. 26, t. VI f. 10.
= *Cicada tibialis* Pz. var. *imbecillis* Eversmann, Bull. Soc. Nat. Moscou 1859, 1, p. 149.
= *Cicadetta Sareptana* Fieber, Rev. Mag. Zool. 1876, p. 105 (Sep. p. 95).

13. *Cicadetta argentata* Ol.
*Cicada argentata* Olivier, Encycl. méth. Hist. nat. Ins. V, 1790, p. 759.
= *Cicada sericans* Herrich-Schäffer, Nomencl. ent. I, 1835, p. 64, 104.
= *Cicada varipes* Waltl, Isis 1837, 4, p. 288.
= *Cicada distincta* Rambur, Faun. Ent. Andal. II, 1840, p. 201.

14. *Cicadetta (Melampsalta) albeola* Evm.
*Cicada albeola* Eversmann, Bull. Soc. Nat. Moscou 1859, 1, p. 150, t. 1 f. 7.
= *Cicadetta sinuatipennis* Oshanin, Rev. Russe d'Ent. 6, 1906, p. 162.

---

Sitzung vom 13. III. 1922.

## Bemerkungen über die ehemaligen Drosophiliden (Dipt.).

Von **L. Oldenberg**, Berlin.

1. Im Jahre 1921 führte mich eine Sommerreise in den Bayrischen Wald, der noch vielfach einen urwüchsigen Charakter hat (viel feuchter, mit Torfmoosen und modernden Baumresten bedeckter Waldboden). Von einem Aufenthalt im Arbergebiet (Eisenstein, 8. VII. bis 4. VIII.) erhoffte ich eine reiche Ausbeute an *Acalyptraten*, namentlich *Drosophiliden*, doch blieb sie leider, wie auch in manchen anderen Dipterenfamilien, recht einseitig. Erstaunlich waren die Massen von *Leucophenga maculata* Duf., die zuweilen in schattigen Gründen, besonders an hohlraumartigen Stellen, sich aufscheuchen liefsen; oft sah man schon bei ruhiger Annäherung die ♂ wie Silberfunken umherschweben. Dagegen war von *Phortica* nichts zu entdecken, *Drosophila* nur spärlich und in wenigen Arten vertreten. Zuweilen liefs sich *Chymomyza distincta* Egg. sehen, meist an Klaftern und geschälten Baumstämmen; von sonstigen Arten dieser Gattung nur 1 Stück *costata* Zett. Am meisten erfreute mich der Fang eines ♀ der stattlichen *Stegana Strobli* Mik am 12. Juli an einem Waldbach, nicht weit von dessen Einmündung in den Grofsen Regen bei Regenhütte; mehr Exemplare waren trotz aller Bemühungen nicht zu erlangen. Meines Wissens der erste Nachweis dieser Art aus Deutschland.

Von *Astiiden* fing ich im schattigen Tal des Grofsen Regen unterhalb Eisenstein zum erstenmal die lange vergeblich gesuchte *Liomyza scatophagina* Fall. (nur 4 Ex., ♂ und ♀). Von *laevigata* Mg. gut unterscheidbar durch ganz blafsgelbe Schwinger (so auch nach Collin, Ent. Monthly Mag. 1911, 2. Ser., Bd. 22, S. 229); Beine von der gleichen Farbe, ohne dunkle Stellen. Stirn und Fühler bei den einzelnen Tieren in ungleichem Mafse verdunkelt, wie bei *laevigata*. Von dc nur ein ganz hinten zwischen den Flügelwurzeln stehendes Paar zu erkennen. Abstand der Queradern voneinander ungefähr so grofs wie der letzte Abschnitt der Posticalis.

Auf Seite 36 meiner Arbeit „Beitrag z. K. d. eur. *Drosophiliden*", Arch. f. Nat., 80. Jg. 1914, A. 2. Heft, Zeile 22 v. unten, ist „*scutellata*" in „*scatophagina*" zu berichtigen.

2. Zu den *Drosophiliden* sind nach Hendel noch zu stellen: die *Diastatinae* und die Gattung *Cacoxenus* (D. Ent. Z. I/II 1917, S. 43 und 44).

3. Zu der mit weifsen Flecken so eigenartig gezeichneten *Phortica alboguttata* Wbg. wird wohl *Leucophenga leucostoma* Beck.,

♂ aus Südungarn (Ann. Mus. Nat. Hung. VI 1908), als Synonym zu stellen sein; die Beschreibung enthält kein Merkmal, das nicht auf meine bei Herculesbad gefangenen Stücke zuträfe.

4. Die von H. Prof. Enderlein für *Periscelis annulata* Fall. aufgestellte Gattung *Meronychina* (Brohmer, Fauna von Deutschland 1914, S. 327; in den Dipt. Studien XVI, Zool. Anz. Bd. XLIX Nr. 2 S. 71 als *Meronychia*) ist synonym zu meiner Gattung *Microperiscelis* (s. meine oben erwähnte Arbeit S. 37—40). Nach Auskunft des Verlags Quelle & Meyer in Leipzig ist Brohmers Fauna Anfang Juli 1914 ausgegeben worden, während der fragliche Band des Archivs f. Nat. schon im April 1914 erschienen ist. Im Archiv ist auch näher erörtert, weshalb die *Periscelidinae* keine *Drosophiliden* sein können und einen recht entfernten Platz im System der *Acalyptraten* einnehmen müssen. (Vgl. auch Hendel, syst. Gruppierung der *Acalyptraten*, Ent. Mitt. Dahlem V Nr. 9/12 1916, S. 297.)

---

## *Satyrus actaea* Esp. f. *cordula* F. in Südtirol.

Von **H. Belling**, Berlin-Pankow.

Der norddeutsche Schmetterlingssammler, der an einem sonnigen Tage im Juli oder August die herrlichen Gefilde Südtirols zum ersten Male betritt, wird freudig überrascht durch die Fülle und Mannigfaltigkeit der Insektenwelt. Beginnt er seine Sammeltätigkeit etwa von Brixen aus, indem er auf der Reichsstraſse in südlicher Richtung dahinschreitet, so werden ihm alsbald dunkle Falter in der stattlichen Gröſse von 50 bis 60 mm Flügelspannung auffallen, die mit zahlreichen Genossen auf den Blüten der Disteln, der Skabiosen, der Cichorie, der Doldenpflanzen und sonstiger Kinder Floras eifrig der Nahrungssuche nachgehen. Es sind Angehörige der artenreichen Sippe der Äugler, deren Hauptverbreitungsgebiet das Mittelmeerbecken und Vorderasien sind. Der Sammler hat die Form *cordula* F. von *Satyrus actaea* Esp. vor sich, die Vorbrodt (Die Schmetterlinge der Schweiz, 1. Band, Seite 91) jedoch als eigene Art aufgefaſst wissen will. Ihre Heimat bilden die südlichen Alpentäler Tirols, der Schweiz, Südfrankreichs; weiter kommt sie vor in Oberitalien, in den Apenninen, in der italienischen Riviera, sowie in den Balkanländern. Nördlich von Brixen habe ich *cordula* im Eisacktale nicht mehr bemerkt. Das ♂ ist oben schwarzbraun mit zwei deutlich hervorstechenden, weiſsgekernten Augen in Zelle 2 und 5 und zwei dazwischen stehenden weiſsen Punkten; seine Unterseite ist fast einfarbig dunkel. Das ♀ zeigt sich in hellerem, recht veränderlichem Gewande; es ist

schmutzigbraun und durch eine gelbe bis gelbbraune Binde geschmückt, die besonders auf den Vorderflügeln ausgeprägt ist. Augenflecke sehr grofs. Unterseits sind die Vorderflügel des ♀ blafsgelb und braungelb gefärbt, die Hinterflügel grau und gelb getönt und leicht marmoriert. Die Färbung bildet einen guten Schutz für die ♀♀, wenn sie mit hochgeschlagenen Flügeln, ihrer Gewohnheit gemäfs, sich auf dem Erdboden herumtreiben, wohl um die Eier abzulegen. Dieses Geschäft scheinen sie hauptsächlich nachmittags zu erledigen, da sie, im Gegensatze zu den ♂♂, zu dieser Tageszeit noch weniger auf den Blumen sich blicken lassen, als an den Vormittagen. Der Falter, dessen Flug langsam, unregelmäfsig, bisweilen klappend und hüpfend ist, bevorzugt für seinen Aufenthalt sonnige, trockene, steinige Orte, dürftig bewachsene, geröllreiche, heifse Berglehnen; doch ist er auch am Saume dichterer, in der Nähe dieser Flugplätze gelegener Grasflächen nicht zu vermissen. Er liebt es, sich vollem Sonnenscheine auszusetzen und kann längere Zeit mit halb ausgebreiteten Flügeln auf Blumen oder an warmen Plätzen des Bodens unbeweglich ausruhen. Futterpflanze nach Berge-Rebel, IX. Aufl., *Aira caespitosa* L., nach Vorbrodt *Festuca ovina* L., *Stipa pennata* L. und *capillata* L. Höhengrenze bis 1500 m. Flugzeit: Juli, August. *Cordula* kommt nur in einer Generation vor.

Da mir die Eier von *cordula* und der Jugendzustand der Raupen nicht bekannt waren, und ich auch keine Angaben darüber in einschlägigen Druckwerken fand, suchte ich in den letzten Jahren meiner Anwesenheit in Südtirol, Eier des Falters zu erlangen. Meine vielartig gestalteten Bemühungen waren jedoch von Erfolg nicht gekrönt worden. Da wiederholte ich im Jahre 1914 den Versuch. Von sonnigen Stellen wurden mehrere Grasbüschel, unter denen sich auch solche von Aira caespitosa L. befanden, herbeigeholt und in einen flachen Kasten von 40 : 70 cm Grundfläche gepflanzt; eine Haube von dünnem Schleierstoff, darüber gespannt und von starken, 45 cm hohen Eisendrahtbügeln unterstützt, bildete nach oben den Abschlufs. Dann setzte ich einige ♀♀ von *cordula,* die nach ihrem Äufseren zu der Annahme berechtigten, dafs sie kopuliert hatten, in den Behälter und gesellte ihnen ein paar ♂♂ hinzu. Der Kasten erhielt einen festen Standpunkt im Freien. Mehrere Stunden täglich war der Käfig zu einem Teile den vollen Sonnenstrahlen ausgesetzt. Hin und wieder wurde er leicht besprengt. An Futter liefs ich es nicht fehlen, indem ich täglich frische Blumen (Klee, Skabiosen usw.) hineinstellte. Meine Erwartungen mufsten eine harte Probe bestehen; die ♀♀ schienen nicht ablegen zu wollen. Endlich nach einer längeren Reihe von Tagen, wohl am 20. Juli, bemerkte ich

einzelne Eierchen, die an Grashalmen hafteten. Später fand ich auch auf der Oberfläche des Erdbodens im Kasten mehrere Eier. Grofs war ihre Gesamtzahl nicht. Ich erlangte nur 19 Stück; sie waren rundlich und hatten eine weifsliche Farbe, die später etwas nachdunkelte. Wenn ich meine Anlage länger, als geschehen, hätte benutzen dürfen, und ich nachhaltiger nach Eiern hätte suchen können, würde ich wohl noch mehr gefunden haben. Allein dazu fehlte es an Zeit; denn leider nötigte mich der Ausbruch des Krieges zur schleunigsten Abreise. In Berlin schlüpften gegen den 24. August 15 Räupchen. Es waren äufserst zarte, nach hinten verjüngte, unbehaarte Geschöpfe von unbestimmter, heller, schmutziger Farbe. Ich hielt sie anfangs in einem kleinen röhrenförmigen Gläschen und gab täglich frische Halme von *Aira caespitosa,* die sie als Futter annahmen. Sie wuchsen sehr langsam. Nach einigen Wochen führte ich sie in ein etwas gröfseres Gefäfs über. Dann wurden sie an einen eingetopften Büschel des mehrgenannten Grases gebracht. Der Topf stand in freier Luft. Die Raupen sind reine Nachttiere, die sich bei Tage sorgfältig versteckten und nur nachts hervorkamen. Bei der verborgenen Lebensweise waren Häutungen nicht wahrzunehmen. Bis Ende Oktober konnte ich die Tiere, die sehr klein geblieben waren, beobachten. Ihr Behälter, dessen Füllung hin und wieder etwas angefeuchtet wurde, erhielt nunmehr seinen Platz in einem mäfsig warmen, gut gelüfteten Raume. Als ich im Februar 1915 den Inhalt des Behälters untersuchte, mufste ich feststellen, dafs die Räupchen eingegangen waren.

Grofse Freude bereitete mir eine Zucht mit überwinterten Freilandraupen von *cordula,* die ich im Mai 1914 aus Südtirol erhalten hatte, und die bereits eine Gröfse von 20 mm aufwiesen. Die Raupen sollen sich, nach der Überwinterung, im April und Mai schöpfen lassen oder nachts beim Schein der Laterne gesucht werden können. Sie sind steif und verjüngen sich hinterwärts; glatt und unbehaart. Farbe braun mit dunkler Rückenlinie, die hell eingefafst ist; deutlich ausgeprägte Seitenstreifen. Kopf klein mit 6 schwarzen Strichen. Erwachsen messen sie 33 bis 38 mm. Die Zucht wurde auf einem sonnigen Balkon, ebenfalls an einem eingetopften Büschel von *Aira caespitosa* ausgeführt, der nach Bedarf erneuert wurde. Auch diese Raupen versteckten sich während des Tages unter Steinen und Halmen an der Erde und kamen nur nachts zum Fressen herauf. Die Verpuppung erfolgte im dritten Drittel des Juni. Die dicken, dunkelbraunen Puppen lagen frei, einzelne in flachen Vertiefungen, auf der Erde oder zwischen den Wurzeln der Futterpflanze. Die Entwickelung zum Falter beanspruchte einen Zeitraum von 24 bis 28 Tagen. Die

Zucht hatte wenig Mühe erfordert und ein recht befriedigendes Ergebnis gezeitigt. Zwanzig Raupen hatten sechszehn wohlausgebildete Falter geliefert.

---

# Zwei neue Callichrominen (Col. Ceramb.) von Sumatra und Neu-Guinea

## aus der Sammlung des Zool. Museums, Berlin.

Von Dr. **Martin Schmidt**, Spandau.

### *Zonopterus udei* sp. n.

Schwarz, mit stellenweise mehr oder minder ausgeprägtem grünlichen Metallglanz. Hinterbrust und Abdomen, auf den Flügeldecken das Basaldrittel und im Apikaldrittel eine schmale gemeinschaftliche Querbinde, welche die Seitenränder nicht erreicht, dunkel ziegelrot; die 6 Endglieder und die Spitze des 3. bis 5. Gliedes der Fühler an der Aufsenseite sowie Clypeus und Oberlippe am Vorderrand gelbrot; Kopf, Scheibe des Halsschildes, Schildchen, die dunklen Querbinden der Flügeldecken, Schienen und Tarsen oberseits schwarz behaart, deren Unterseite und die Innenseite der Vorderschienen, besonders an der Spitze, sowie das Abdomen gelblich, Brust spärlicher weifslich behaart. Vorderkopf mit scharfer Mittelrinne, Clypeus gegen die Stirn durch 2 ein längliches Oval bildende Querriefen abgegrenzt; Halsschild seitlich unbewehrt, mit nach oben gerückten und von hier sichtbaren, gedrängt punktierten Episternallappen, auf der Scheibe der Vorderrand und 2 genäherte Flecke in der Mitte dichter schwarz tomentiert, der schmale Kragen, die Basaleinschnürung und die Seiten weitläufiger und gröber punktiert, mit grünem Metallglanz; Schildchen dicht punktiert und behaart, matt; Flügeldecken zur Spitze verschmälert, auf dem roten Basaldrittel unregelmäfsig gerunzelt und seitlich dicht mit feinen Punkten besetzt, der Rest äufserst dicht mit den das Toment tragenden Punkten bedeckt, Spitze spärlicher punktiert und glänzender; Vorderschenkel zerstreut und fein, Mittel- und Hinterschenkel in der Spitzenhälfte dicht und grob punktiert, Hinterschenkel die Spitze der Flügeldecken weit überragend; Fühler die rote Binde im letzten Drittel der Flügeldecken kaum überragend, Schaft dicht gedrängt punktiert. 22 mm. Sumatra: Ober-Langkat, Deli. — Die Art wurde (1894) von Herrn Oberpräparator M. Ude-Berlin erbeutet.

*Chloridolum pittinum* sp. n.

Schokoladenbraun; Unterseite, Oberlippe und Clypeus sowie die Beine heller rotbraun; Kopf, Fühler, Halsschild und Schildchen schwarzbraun. Vorderkopf mit deutlicher Mittelrinne und wie der Hinterkopf gerunzelt punktiert; Halsschild mit kräftigem Seitendorn und davor gebuckelt, Kragen, Basaleinschnürung und die Seiten im allgemeinen quer, auf der Scheibe oft unterbrochen, gerunzelt, Scheibe mit deutlichen, aber flachen Höckern, zwischen denen jederseits der in der Mitte befindlichen Längsriefen die Runzeln konzentrisch gelagert sind, Tomentflecken fehlen; Schildchen runzelig punktiert, mit angedeuteter Mittelrinne; Flügeldecken ohne Tomentbinden, einfarbig, überall dünn und wenig gleichmäfsig hellgelb behaart, am Ende mit stumpfer Spitze, in der Umgebung des Schildchens und eine Strecke dahinter längs der Naht eingedrückt, hier glänzender und dicht und kräftig quer gerieft; Schenkel sehr fein punktiert und äufserst fein behaart, Schienen dunkler und mit deutlicher Behaarung; Fühler die Spitze der Flügeldecken mit dem 9. Gliede überragend (♀), Schaft mit scharfer Aufsenspitze und seichter Längsrinne auf der Vorderseite; Unterseite besonders auf der Brust kurz und anliegend weifs behaart. 38 mm. Neu-Guinea (Exped. Sapper-Friederici).

---

Sitzung vom 20. III. 1922.

## Untersuchungen an einigen Goldwespenformen.

Von Dr. **W. Trautmann**, Nürnberg.

*Pseudochrysis incrassata* Spin. und *humboldti* Dhlb.

Diese beiden Arten wurden durch folgende Merkmale voneinander unterschieden. *Incrassata* Spin. ist kleiner, der Kopf und Thorax blau oder grün. Die Abschlufsleiste der Cavitas facialis ist weniger ausgeprägt, die erste Ocelle liegt in einem durch schwach erhabene Leisten eingefafsten Felde. Die Skulptur der Abdomenoberseite ist viel feiner.

*Humboldti* Dhlb. ist meist gröfser bis 14 mm lang, doch kommen auch 4,5 mm lange Stücke (*var. minuta* Mocs.) aus Südrufsland vor. Der Kopf und Thorax ist mit goldenen und kupfernen Flecken geschmückt. Die Cavitas facialis und das Ocellenfeld werden von stark erhabenen Leisten begrenzt, die Abdomenoberseite ist stark und grob skulpturiert.

Untersucht man aber gröfseres Material, wie es mir in 103 Stücken aus einem Gebiet, das sich von Ferghana in Central-

asien bis nach Marokko erstreckt, zur Verfügung stand, so findet man, dafs die Arten gerade in ihren typischen Unterscheidungsmerkmalen nicht konstant bleiben, sondern ineinander übergehen. Wir finden prächtige Übergangsstücke zwischen beiden Arten. So hat z. B. ein ♀, welches mir Herr J. M. Dusmet, Madrid, überliefs, und dessen Heimat Castilien ist, einen vollkommen einfarbig kupfern gefärbten Kopf und Thorax und die Abschlufsleiste der Cavitas und das Ocellenfeld ist von messerschneidenscharfen Linien begrenzt. Die Länge des Tieres beträgt 12 mm, alles dies deutet auf *humboldti* Dhlb. hin. Das Tier besitzt aber eine aufserordentlich fein skulpturierte Abdomenoberseite, hat also darin ein Hauptunterscheidungsmerkmal der *incrassata* Spin. Ein zweites spanisches Stück, auch ein ♀, ist 6 mm lang, hat feine Abdomenoberseitenskulptur. Der Thorax und Kopf dieses Tieres trägt Goldflecke, die Ocelle liegt in einem noch von deutlichen Leisten eingefafsten Felde, die Cavitasabschlufsleiste ist dagegen gerade noch sichtbar. Wir haben also wieder ein Exemplar vor uns, das Merkmale beider obiger Arten trägt. Ich könnte noch eine ganze Anzahl solcher Übergangsstücke anführen, doch mögen diese genügen. Wie weit oft die Umwandlung der Morphologie bei dieser Formenkreisgruppe geht, will ich noch erwähnen, ich besitze aus dem Leithagebirge ein 12 mm langes Stück (♀), das sogar die erhabene Querwulst vor der Punktreihe ganz eingebüfst hat, das Tier sieht mit seinem glatten 3. Tergit aus, als ob es zu einer ganz anderen Species zu rechnen ist. *Incrassata* Spin. gehört, was schon aus dem Variieren der Gröfse hervorgeht, zu den Species, die bei den verschiedensten Wirten schmarotzen, daher trägt sie auch alle möglichen Skulpturen auf ihrem Chitinpanzer. Dr. H. Brauns, Willowmore, bestätigte mir übrigens meine für *ignita* L. bewiesene Tatsache, dafs der Wirt ausschlaggebend für die Gröfse und Skulptur der *Chrysididae* ist. Er machte an den südafrikanischen Arten dieselbe Beobachtung.

Da die Merkmale, die *incrassata* Spin. und *humboldti* Dhlb. trennen, nicht konstant sind und Zwischenformen auftreten, ziehe ich die *Pseudochrysis humboldti* Dhlb. ein und stelle sie als Rasse neben der etwas feiner skulpturierten var. *gratiosum* Mocsáry und beide in den Formenkreis der *incrassatum* Spinola. Ich will noch erwähnen, dafs Radoszkowsky die männlichen Genitalanhänge von *humboldti* Dhlb. und *incrassatum* Spin. untersucht hat und für vollkommen gleich befunden hat (Rev. d. arm. Copulatrix. d. Mâles d. Chrysid. 1889). Ich kann diese Befunde nur bestätigen, wie ich auch bei der var. *gratiosum* Mocsary dieselben Bildungen konstatieren konnte.

*Pseudochrysis kohli* Mocs. und *marqueti* Buysson.

Ich durfte die Typen der *kohli* Mocs. im Wiener Hofmuseum und im Ungarischen Nationalmuseum untersuchen, in Wien sind nur ♀♀, in Budapest beide Geschlechter vorhanden. Bei der Untersuchung der männlichen Type wurde es mir sofort klar, dafs *kohli* Mocs. synonym mit der 2 Jahre früher beschriebenen *marqueti* Buyss. ist. Buyssons Beschreibung pafst aufserordentlich gut auf die Type der *kohli* Mocs. in Budapest. Ich ziehe daher die Spezies *Pseudochrysis kohli* Mocs. ein und stelle sie synonym zu *marqueti* Buysson.

Auch diese Spezies variiert in Gröfse und Skulptur sehr, die 4 mir vorliegenden ♂♂ schwanken zwischen 8 und 11 mm Länge, die Skulptur der Abdomenoberseite ist grob einzeln punktiert bis dicht in Runzeln zusammenfliefsend. Die Farbe der ♂♂ aus Griechenland ist am Kopf, Thorax und ersten Tergit ganz grün, die übrigen Tergite sind mehr oder weniger golden mit grünen Einsprengungen. Eine hiervon ganz abweichende Färbungsrasse brachte Schmiedeknecht aus Palästina mit; bei dieser ist in beiden Geschlechtern die ganze Abdomenoberseite golden gefärbt, auch zeigen beide Geschlechter am Kopf und Thorax sehr viel Goldglanz. Ich schlage für diese schöne und auffallende Rasse den Namen *schmiedeknechti* subspec. nov. vor. Belegstücke hierzu sind in meiner Sammlung, auch sah ich solche im Hamburger Museum.

*Pseudochrysis aureicollis* Ab.

*Ps. aureicollis* Ab. unterscheidet sich von *neglecta* Shuck. nur durch das teilweise leuchtend goldrote Pronotum. Die Skulptur, die äufseren morphologischen Merkmale und die Gestalt der männlichen Genitalanhänge sind nach meinen eingehenden Untersuchungen an einem grofsen Material bei beiden Formen die gleichen. Verfügen wir über grofse Serien beider Tiere, sehen wir bald, dafs die Färbung des Pronotums selbst bei Tieren derselben Lokalität nicht konstant bleibt. Wir finden zum Beispiel neben den Rassen der *aureicollis* Ab. mit hochfeurig Goldgelb geschmücktem Pronotum in Nordafrika auch solche, die nur ein mattes dunkles Weinrot oder anderseits ein reines Gelbgold am Vorderrand und an den Seiten des Pronotums tragen, ja in Spanien kommen Tiere vor, wie ich aus meiner und der Madrider Museumssammlung sehe, bei denen das Pronotum nur schön grüngolden geschmückt ist.

Nun sind bei uns in Mitteleuropa Stücke von *neglecta* Shuck. gar nicht selten, die auch das Pronotum mehr oder weniger mit

Gold verziert haben. Manche Exemplare nähern sich außerordentlich der in der Mitte zwischen *aureicollis* Ab. und *neglecta* Shuck. stehenden spanischen Rasse. Wir haben also auch hier eine schöne lückenlose Übergangsreihe zwischen den beiden beschriebenen Formen. Aus diesem Grund lassen sich beide Arten nicht aufrecht erhalten, die *Pseudochrysis aureicollis* Ab. muſs daher eingezogen und als Farbenrasse zu *neglecta* Shuck. gestellt werden.

*Euchroeus rugulosus* Mocsary.

Durch die Freundlichkeit der Direktion des Ungarischen Nationalmuseums erhielt ich die Typen obiger Spezies zur Untersuchung. Ich fand, daſs sich der *Euchroeus rugulosus* Mocs. in keinem morphologischen Merkmale von *Euchr. purpuratus* F. unterscheidet, sondern nur eine im weiblichen Geschlecht abweichende Färbung letzterer Art darstellt. Das hierzu gezogene Männchen ist ein wenig dunkler gefärbt, als es unsere mitteleuropäische Rasse von *purpuratus* F. darstellt, das ♀ ist bis auf das grüne Mittelsegment einfarben golden. Ich erwähnte schon in den Notulae Entomologicae 1922 Nr. 4, daſs *Euchr. purpuratus* F. auch ganz einfarbig golden vorkommt, und zwar in den Gegenden, wo die ganz einfarbig dunkelblauen bis violetten ♂♂ sich finden, daſs wir also die ersteren als die ♀♀ der von Buysson im André beschriebenen Variation *consularis* von *Purpuratus* F. aufzufassen haben. *Euchroeus rugulosus* Mocs. stellt solch einen Übergang zu den ganz goldenen ♀♀ von *Euchroeus purpuratus* dar, und es lag wirklich nicht das Bedürfnis vor, dieser Übergangsfärbung des *purpuratus* F. zu seinem Extrem einen Speziesnamen zu geben. Ich ziehe daher diese Art ein und stelle sie synonym zu *purpuratus* F. var. *consularis* Buysson.

*Holochrysis filiformis* Mocs.

*Holochrysis dichroa* Dhlb. gehört zu den variabelsten Spezies unseres Kontinentes; sie kommt 11 mm und wiederum 3 mm lang vor; wir finden robuste und auch sehr schlanke Individuen. Die Punktierung der Abdomenoberseite schwankt schon bei mitteleuropäischen Stücken auſserordentlich, sie ist eine sehr grobe oder auch äuſserst feine, die Punkte stehen dicht und geben dem Abdomen ein mattes Ansehen, oder sie lassen gröſsere Zwischenräume frei und das Abdomen sieht glänzend aus. Wir finden meistens am dritten Tergit eine deutlich ausgeprägte Punktreihe, einzelnen Rassen fehlt jedoch diese vollkommen.

Wie wir von *Tetrachrysis ignita* L. wissen, gibt es auch bei dieser Art neben sehr robusten Rassen auſserordentlich schlanke, die sich ganz der Gestalt des Wirtstieres angepaſst haben. Ähn-

lich liegt es bei *dichroa* Dhlb. *Filiformis* Mocs. entspricht vollkommen derjenigen *Ignita*-Rasse an Gestalt, die bei *Trypoxylon figulus* schmarotzt. *Filiformis* Mocs. ist selbst im Heimatsgebiet Dalmatien und Kroatien variabel, wir finden dort und in Andalusien prächtige Übergänge zu der bei *Osmia versicolor* schmarotzenden Rasse var. *minor* Mocs. von *dichroa* Dhlb. Die männlichen Genitalanhänge der *filiformis* Mocs. stimmen auch mit denen der *dichroa* Dhlb. überein. Ich ziehe aus obigen Gründen die Spezies *filiformis* Mocs. ein und stelle sie als morphologische Rasse zu *Holochrysis dichroa* Dhlb.

*Holochrysis purpurascens* Mocs.

Von dieser Goldwespenform konnte ich die Type aus dem Ungarischen Nationalmuseum und aufserdem etwa ein Dutzend Exemplare in beiden Geschlechtern untersuchen. Ich fand weder in morphologischen Merkmalen noch in der Form der Genitalanhänge eine Abweichung von manchen europäischen Rassen der sehr variablen Spezies *dichroa* Dhlb. Wie ich schon bei *Hol. filiformis* Mocs. erwähnte, kommen auch in Mitteleuropa Rassen der *dichroa* Dhlb. vor, die durch ganz feine Punktierung der Abdomenoberseite sich auszeichnen, wodurch sich ja bekanntlich *purpurascens* Mocs. von *dichroa* Dhlb. unterscheiden soll. So bliebe nur noch der Blauschimmer, der der Abdomenoberseite der *purpurascens* Mocs. einen Purpurglanz verleiht, als Unterscheidungsmerkmal von *dichroa* Dhlb. übrig. Wie wir aber von *Chrysis ignita* L., *inaequalis* Dhlb., *angustifrons* Ab., *hydropica* Ab., *elegans* Lep., *emarginatula* Spin. und vielen andern wissen, ist gerade der Blauschimmer auf der Abdomenoberseite eine höchst inkonstante Gröfse, er fehlt oft ganz, ein anderes Mal gibt er dem Tiere durch seine grofse Ausdehnung ein ganz fremdartiges Aussehen, als Artmerkmal ist er aber wegen seiner Variabilität ganz unbrauchbar. Die Spezies *Holochrysis purpurascens* Mocs. kann aus diesen Gründen nicht aufrechterhalten werden, ich ziehe sie deshalb ein und stelle sie als Farbenrasse zu *dichroa* Dhlb.

---

## Einige für Ostdeutschland bzw. Deutschland neue Käfer.

Von Dr. **Bercio**, Insterburg.

Im Laufe der Zeit habe ich in Ostpreufsen nachstehende Käfer gefunden, die teils für den Osten, teils für ganz Deutschland neu sind.

1. *Carabus ménétriesi* Fisch. Über die bisherigen Fundorte finde ich in der mir zugänglichen Literatur folgendes:

a) Seydlitz, Fauna baltica: Eine grofse Seltenheit; in Livland von Kaulwell, in Kurland von Büttner (Kemmern) gesammelt, bei St. Petersburg (Obert), Finnland (Mäklin) und neuerdings (Auflage von 1891) bei Königsberg (Steiner, Dossow, Czwalina, Seeck) 1886 aufgefunden.

b) Kuhnt: Ostpreufsen.

c) Ganglbauer: In Ostpreufsen (bei Königsberg), Kurland, Livland, bei St. Petersburg und in Finnland.

d) Reitter, Fauna germanica: Preufsen (soll wohl heifsen Ostpreufsen), Pommern, in den Masuren von Lehrer Kniephof zahlreich gesammelt, im allgemeinen aber selten; sonst in Kurland, Livland, Finnland, Nord-Rufsland und in Galizisch-Podolien.

Hierzu ist, soweit Deutschland in Frage kommt, folgendes zu bemerken: Die Funde bei Königsberg (im ganzen etwa 8 Käfer) im Jahre 1886 haben sich dort trotz eifrigster Bemühungen der Sammler nicht wiederholt. Das hatte auch seinen guten Grund, denn der Käfer ist bei Königsberg nicht heimisch. Die Funde sind an einer Stelle gemacht worden, wo aus Rufsland herstammende Rundhölzer lagerten. Die Käfer waren mit diesen, unter deren Rinde sie ihr Winterquartier bezogen hatten, von Rufsland eingeschleppt. Leider ist damals nicht festgestellt worden, aus welcher Gegend in Rufsland die Stämme herkamen.

Dagegen habe ich im April 1888 bei Ortelsburg (in Masuren) in einem gröfstenteils noch mit Eis gefüllten Käfergraben ein totes Stück dieses Käfers gefunden, im Sommer meine Nachforschungen fortgesetzt und dann den Käfer so zahlreich festgestellt, dafs an seinem endemischen Vorkommen in jener Gegend nicht zu zweifeln ist. Ich hätte Dutzende, ja Hunderte dieser Tiere erbeuten können. Ich habe damals und in den folgenden Jahren (etwa bis 1908) lediglich für mich und meine Bekannten, in beschränktem Umfange auch zu Tauschzwecken, etwa 100 *C. Ménétriesi* gefangen und kann mit Bestimmtheit behaupten, dafs die in den verschiedenen Sammlungen aus Deutschland stammenden Stücke von mir herrühren, da die bei Königsberg erbeuteten Tiere meines Wissens dort noch in festen Händen sind. Insbesondere habe ich auch die beiden auf Seite 273 dieser Zeitschrift (Heft 4 für 1921) erwähnten Käfer gefangen, da Künow selbst bei Ortelsburg nicht gesammelt, wohl aber von mir einige Exemplare geschenkt erhalten hat. Von den vertauschten Tieren hat nun auch Herr Lehrer Kniephof, damals in Velsow bei Denzin in Pommern, eine Anzahl erhalten; daher stammt wohl die irrige Notiz bei Reitter, als ob der Käfer

in Pommern gefangen sei. Aber auch in Ostpreufsen hat Herr Kniephof, dem ich als Fundort nur ganz allgemein „Masuren“ mitgeteilt habe, das Tier bestimmt nicht erbeutet. Sein Name ist vielmehr offenbar irrtümlich von Reitter angeführt worden, wobei ihm sogar noch der spafsige Lapsus untergelaufen ist, zu schreiben: „in den Masuren“, als ob es sich um Eingeweide-Würmer handelte. Masuren ist nämlich der südliche Teil der Provinz Ostpreufsen und seine Bewohner sind die Masuren (analog Polen und die Polen). Insoweit ist somit die Patria-Angabe von Reitter zu berichtigen. Entschieden mufs ich auch in Abrede stellen, dafs das von Herrn Reineck in Malchow bei Berlin gefundene Tier mit *Carabus ménétriesi* etwas zu tun hat, zumal da der Bau des Halsschildes nicht nach *clathratus*, sondern nach *granulatus* ähnelt. Bei *ménétriesi*, der offenbar ein Relikt aus sehr alter Zeit ist, kommen irgendwelche Abweichungen morphologischer Art überhaupt nicht vor; nicht einmal in der Farbe, die stets bronzebraun ist, zeigt er irgendwelche Variabilität, so dafs ich im Käfergraben schon lediglich an der Farbe erkennen konnte, welche Tiere *ménetriesi* nicht waren, denn *granulatus* zeigt ab und zu dieselbe Färbung, ist aber bei näherem Zusehen sofort an der Form des Halsschildes zu erkennen. Im Interesse der Erhaltung dieses Naturdenkmals nehme ich einstweilen davon Abstand, die genauen Fundorte, die übrigens meilenweit auseinander liegen, bekanntzugeben. Nur soviel steht fest, dafs zwischen den bei Königsberg zuerst von Steiner gefundenen Tieren und den von mir in Masuren festgestellten Fundorten irgend ein Zusammenhang nicht besteht.

2. *Elater elegantulus* Sch. Als Fundorte führen an:

a) Seydlitz, Fauna baltica: Im südlichen Europa bis Schlesien, einzeln in Ostpreufsen (?) und Kurland (Büttner).

b) Erichson, Naturgeschichte Käfer 1863: Österreich, aufserdem vorzugsweise Galizien und Südfrankreich.

c) Reitter: Überall selten.

Ich habe das Tier im Jahre 1920 bei Insterburg an zwei verschiedenen Tagen aus demselben alten, von Holzwespen fast völlig durchlöcherten Weidenstamm geräuchert, in dem die Larve des Käfers wohl den Larven der Wespen oder Fliegen nachstellen dürfte.

3. *Semiadalia notata* Laich. Als Fundorte finde ich bei

a) Seydlitz: Im südlichen Europa bis Schlesien.

b) Kuhnt: Vogesen, Bayern, Harz.

c) Ganglbauer: Über die Gebirge von Mitteleuropa verbreitet, auch in Kleinasien.
d) Reitter: Bayern, Harz.

Ich habe den Käfer in einem Exemplar 1918 in dem Astrawischker Forst (zwischen Insterburg und Wehlau) von Nesseln gekäschert.

4. *Dromius cordicollis* Vorbringer = *quadraticollis* Moran. = *fenestratus* var. *obscurus* Arnold.

Als Vorbringer im Jahre 1898 diesen von ihm im Mai desselben Jahres bei Königsberg gefundenen Käfer neu beschrieb (Entomologische Nachrichten, Jahrgang XXIV, S. 286), sah ich meine Sammlung daraufhin durch und stellte ein von mir in Karalene bei Insterburg 1896 gefundenes Stück dieser Art fest. Ich habe dann später weitere Funde daselbst und in der Rominter Heide gemacht, wo auch Vorbringer den Käfer später fand (Schillinnen), wie er in den Entomologischen Nachrichten 1904, S. 45, mitteilte. Ich glaube, dafs das Tier weiter verbreitet ist, als man annimmt, und eine genauere Durchsicht der Sammlungen weitere Fundorte dieses ziemlich schwer zu bestimmenden Käfers ergeben würde; allerdings scheint sich sein Vorkommen von hier aus nach Osten zu erstrecken.

5. *Pseudopsis sulcata* Newm. Dieses Tier scheint in Deutschland bisher überhaupt nicht gefunden zu sein. Es führen an:
a) Seydlitz: England und Frankreich.
b) Kuhnt: Nordsee?
c) Ganglbauer: England, Frankreich, Algier, Griechenland, Kaukasus, Nord-Amerika, Kolumbien; in Europa sehr selten, in Kanada häufig.
d) Redtenbacher, 2. Aufl.: Von Herrn Welker auf der Insel Wight gesammelt.
e) Reitter: Vielleicht an der Nordsee.

Ich habe den Käfer Mitte März 1921 aus verfaultem und schimmligem, von Mäusen und Ratten stark durchwühltem Stroh und Kaff in einer Scheune des Ritterguts Blockinnen bei Insterburg in einem Stück gesiebt.

Der Staphylinen-Spezialist Herr Dr. Bernhauer schreibt mir, dafs er ein deutsches Stück dieses Käfers noch nicht gesehen habe, dafs derselbe aber über einen grofsen Teil der Erde verbreitet zu sein scheine.

Ich werde in diesem Frühjahr meine Nachforschungen nach dieser grofsen Seltenheit fortsetzen.

---

# Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden (Hym.).

Von Dr. **H. Hedicke**, Berlin-Steglitz.

## XI.

## Neue Eucoilinen vom Bismarckarchipel.

(Mit 1 Abbildung.)

Unter den Supplementen der Cynipidensammlung des Berliner Zoologischen Museums befindet sich eine kleine Ausbeute von Cynipiden vom Bismarckarchipel, die in den Jahren 1896—97 von Dahl sämtlich in der Umgebung von Ralum auf Neupommern gesammelt worden sind. Es sind die ersten Cynipiden, die aus diesem Teil des indo-australischen Faunengebietes bekannt werden. Sie gehören sämtlich neuen Arten an, von denen eine den Typus eines neuen Subgenus bildet. Das Material ist leider zu gering — es umfaſst nur acht Exemplare — und unsere Kenntnis der Cynipidenfauna der Nachbargebiete noch zu mangelhaft, um irgendwelche Schlüsse hinsichtlich der Beziehungen zu den benachbarten Faunen zu ermöglichen.

*Cothonaspis* (*Cothonaspis*) *novae pomeraniae* n. sp.

♀. Kopf und Thorax dunkel-kastanienbraun; Thorakalnähte fast schwarz, Antennen und Abdomen rotbraun, Mandibeln, Beine und Flügelgeäder gelbbraun.

Glatt und glänzend. Kopf von vorn gesehen etwas höher als breit, von oben gesehen fast doppelt so breit wie lang, Clypeus mitten mit einem breiten Längskiel, zu beiden Seiten desselben mit je einem Längseindruck, Wangen mit einer feinen Furche vom unteren Augenrand zur Mandibelbasis. Antennen so lang wie Kopf und Thorax zusammen, mit neungliedriger Keule, Scapus birnförmig, fast doppelt so lang wie dick, Pedicellus wenig länger als dick, 2. Geiſselglied doppelt so lang wie dick, 3. wenig länger als dick, ebenso die Keulenglieder, nur das Endglied um die Hälfte länger als dick.

Thorax etwas mehr als doppelt so lang wie breit, Propleuren und Seiten des Propodeums sehr kurz weiſsfilzig behaart; Napf das Scutellums groſs, eiförmig, am Ende mit einem kreisrunden Grübchen, jederzeit mit einigen eingestochenen Punkten. Flügel das Abdomen weit überragend, Radialzelle $2^1/_2$mal so lang wie breit, 1. Abschnitt der Radialis dreimal so lang wie der 3. der Snbcostalis, 2. Radialisabschnitt doppelt so lang wie der 1.

Abdomen eiförmig, seitlich komprimiert, so lang wie der Thorax, um die Hälfte länger als hoch.

Länge: 2 mm.

1 ♀ Ralum, am Strande (Dahl leg.).

*Eucoila (Hexamerocera) insularis* n. sp.

♀. Gelbbraun, Augen grau, Thorakalnähte dunkler braun, Mundteile, Antennen, Tegulae, Flügelgeäder und Beine honiggelb, Abdomen etwas heller als Kopf und Thorax.

Glatt und glänzend. Kopf von vorn gesehen so breit wie hoch, breiter als der Thorax, Antennen etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, Scapus kaum länger als der Pedicellus, dieser fast kuglig, 2. Geifselglied halb so dick wie der Pedicellus, doppelt so lang wie dick, 3.—5. allmählich kürzer und dünner werdend, 6. fast so grofs wie der Scapus, zuweilen kaum kleiner als die folgenden Keulenglieder, so dafs dann die Keule siebengliedrig erscheint, Keulenglieder wenig länger als dick.

Pronotum und Propodeum schwach weifslich behaart, Scutum zuweilen mit dunkleren Längsstrichen, Scutellum vom Scutum durch eine tiefe Querfurche getrennt, stark gerunzelt, vorn mit zwei glatten Grübchen, Napf lanzettlich, halb so lang wie das Scutellum. Flügel irisierend, am Rande sehr lang bewimpert, Radialzelle fast doppelt so lang wie breit.

Petiolus so lang wie dick, 2. Tergit am Vorderrand mit schwachem, weifslichem Haarkranz, Abdomen so lang wie Kopf und Thorax zusammen, seitlich schwach komprimiert, im Umrifs eiförmig.

Länge: 1 mm.

4 ♀♀ Ralum, 6.—12. II. 97 (Dahl leg.).

*Eucoila (Eucoila) ralumensis* n. sp.

♀. Kopf und Thorax kastanienbraun, Abdomen gelbbraun, Mundteile, Beine und proximale Antennenhälfte sowie das Flügelgeäder wachsgelb, distale Hälfte der Antennen braun.

Glatt und glänzend. Kopf von vorn gesehen fast kreisrund, kaum breiter als hoch, von oben gesehen fast doppelt so breit wie lang. Antennen körperlang, Keule achtgliedrig, Scapus fast um die Hälfte länger als dick, Pedicellus so dick wie der Scapus, kaum länger als dick, 2.—4. Geifselglied halb so dick wie Scapus und Pedicellus, 2. dreimal, 3. doppelt so lang wie dick, 4. etwas länger als das 3., Keulenglieder langgestreckt, dreimal so lang wie dick, untereinander fast gleich grofs.

Thorax fast kugelig, Napf des Scutellums sehr klein, eiförmig, mit einem kreisrunden Grübchen nahe der Mitte, Propodeum an der Basis kurz filzig weifs behaart. Flügel stark irisierend, das Abdomen weit überragend, am Rande sehr lang bewimpert, Radialzelle $2^1/_2$ mal so lang wie breit.

Petiolus sehr kurz, Abdomen seitlich stark komprimiert, etwas länger als der Thorax, im Umrifs breit eiförmig.

Länge: 1,1 mm.

1 ♀ Ralum (Dahl leg.).

*Erisphagia* subg. *Hexarhoptra* nov.

Antennen des ♀ dreizehngliedrig mit deutlich abgesetzter sechsgliedriger Keule, Schaft kaum länger als der Pedicellus, dieser fast kuglig. Thorax glatt, glänzend, Parapsidenfurchen fehlend. Abdomen kurz gestielt, ohne Haarbinde. Typus:

*Hexarhoptra cerina* n. sp.

♀. Kopf und Thorax gelbbraun, Thorakalnähte fein dunkelbraun gesäumt, Abdomen blaſsgelb, Flügelgeäder und Beine weiſslich.

Glatt und glänzend. Kopf von vorn gesehen fast kreisrund, von oben gesehen doppelt so breit wie lang, Wangen durch flache, etwas dunkler gefärbte Furchen vom Gesicht getrennt. Antennen etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, Scapus und Pedicellus kaum länger als dick, letztere nur unmerklich kürzer als der Scapus, 2.—6. Geiſselglied halb so dick wie der Pedicellus, um die Hälfte länger als dick, Keulenglieder etwas dicker als der Scapus, wenig länger als dick.

Thorax bis auf wenige Filzhärchen am Propodeum kahl, glatt und glänzend, Scutellum an der Basis mit zwei queren, durch eine feine Leiste voneinander getrennten Grübchen, Napf sehr klein, oval, am Grunde mit wenigen eingestochenen Punkten, Scutellarränder mit einer halbkreisförmigen Reihe grober Punkte besetzt. Flügel das Abdomen überragend, stark irisierend, Geäder sehr undeutlich, Radialzelle doppelt so lang wie breit.

Petiolus sehr kurz, schwach gerunzelt, Abdomen so lang wie Kopf und Thorax zusammen, seitlich komprimiert, im Umriſs rundeiförmig, wenig länger als hoch.

Länge: 1 mm.

1 ♀ Ralum, am Strande (Dahl leg.).

*Eucoilidea quadrisulcata* n. sp.

♀. Schwarz, Mundwerkzeuge, Antennen und Tegulae gelbbraun, Stirn und Scheitel zuweilen pechbraun, Flügelgeäder und Beine honiggelb, Abdomen rotbraun, Mitte der Seiten schwarzbraun, Petiolus schwarz. Bei einem Stück ist das Prosternum rotbraun.

Glatt und glänzend. Kopf von vorn gesehen dreieckig, breiter als lang, von oben gesehen mehr als doppelt so breit wie lang, breiter als der Thorax, Wangen halb so lang wie die Augen. Antennen fast so lang wie der Körper, vom dritten Gliede an fein längsrunzlig und anliegend weiſslich behaart, Scapus kaum länger als der Pedicellus, wenig länger als dick, dieser fast kuglig, 2. Geiſselglied etwas dünner als der Pedicellus, viermal so lang wie dick, schwach, aber deutlich gekrümmt, 4. und folgende allmählich kürzer und dicker werdend, Endglied fast doppelt so dick

wie das 2., um die Hälfte länger als dick. Kopf auf der Vorderseite sehr zerstreut fein weifslich behaart.

Thorax bis auf den feingerunzelten abschüssigen Teil des Scutellums und das ebenso gerunzelte Propodeum glatt und stark glänzend, sehr zerstreut weifslich behaart, Parapsidenfurchen breit und durchlaufend, sie vereinigen sich kurz vor dem Scutellum und bilden hier einen kurzen Kiel, zwei an den Hinterecken des Scutums beginnende, breite und runzlig skulptierte Furchen ziehen sich an den Seitenrändern des Scutums entlang und vereinigen sich vorn mit den Parapsidenfurchen. Die Ränder dieser vier Furchen sowie alle Thorakalnähte schwach weifslich bewimpert. Napf des Scutellums

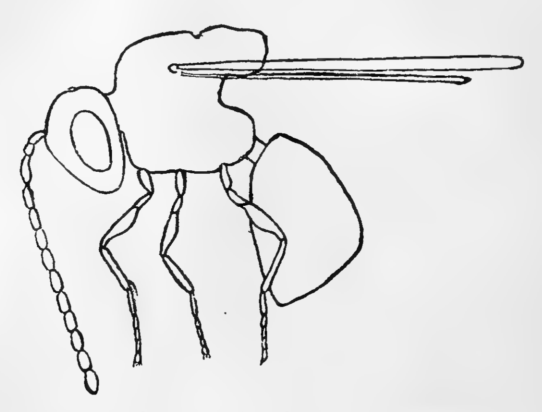


Fig. 1. *Eucoilidea quadrisulcata* n. sp. Profilansicht.

deutlich gewölbt, grofs, fast die ganze Dorsalfläche des Scutellums einnehmend, mit einer grofsen flachen Grube nahe der Mitte, seitlich mit je einer sehr feinen Punktreihe. Scutellum vom Scutum durch eine tiefe Querfurche getrennt (vgl. Abbildung), vorn jederseits mit zwei tiefen, glatten Grübchen, hintere Fläche mit sehr langen, abstehenden Wimperhaaren besetzt. Propodeum mit zwei glatten, nach hinten schwach divergierenden Längsfurchen. Flügel das Abdomen weit überragend, bewimpert und behaart, Radialzelle grofs, doppelt so lang wie breit.

Petiolus so lang wie dick, grob gerunzelt. Abdomen etwas kürzer als der Thorax, stark seitlich komprimiert, von der Seite gesehen birnförmig, das zweite Tergit bedeckt alle übrigen.

Länge: 1,4—1,7 mm.

2 ♀♀ Ralum, 24.—25. IX. 96 am Strande auf Pflanzen (Dahl leg.).

# Einige neue Micropeziden.

Von Professor Dr. **Friedrich Hendel,** Wien.

*Tanypoda nigripennis* n. sp.

1 ♀ aus Balzapamba, Ecuador.

Stirne und Gesicht parallelrandig, $1^1/_2$ mal so breit wie ein Auge, erstere von den Fühlern bis zu den vti $1^1/_2$ mal so lang wie breit. Die 3 Ozellen liegen in der Mitte der bezeichneten Länge. pvt, vti, vte, 2 or vorhanden. Praelabrum wulstig vortretend. Im Profile weicht das kurze Gesicht geradlinig etwas zurück, sind die Augen fast rund, kaum höher als lang. Der Längsdurchmesser des Kopfes ist etwas länger als der Höhendurchmesser.

Die 1. L.-A. mündet jenseits der Flügelmitte der kleinen Querader gegenüber, die Mediastina näher der Schulter-Querader als der 1. L.-A. Der letzte Abschnitt der 4. L.-A. ist mehr als 2 mal so lang wie der Costalrand zwischen der 2. und 3. L.-A. Analzelle aufsen spitzig, ihre Querader ca. $^1/_2$ der restlichen Analis entlang. 1. Hinterrandzelle an der Mündung blofs verengt. Flügel besonders schlank.

Gesicht gelb, Wangen und hinterer Augenrand silberschimmernd. Stirnstrieme orangerot, ebenso die Fühler. Scheitelplatten, Hinterkopf, Kinn und Praelabrum glänzend stahlblau. Taster und Rüssel schwarz.

Thorax und Hinterleib stahlblau; Rücken, obere Hälfte der Pleuren und das Schildchen durch einen zarten rotbraunen Reif ziemlich matt. Eine breite Längsstrieme auf Rücken und Schild ist hiervon frei. Die unteren Pleuren glänzen stahlblau und schimmern in gewisser Richtung silberweifs. Metanotum und Hinterleib mehr schwarz als blau. Bauchhaut schwarzbraun.

Hüften und Schenkel lebhaft stahlblau, Schienen rötlichschwarzbraun, Füfse schwarz, nur der vorderste Metatarsus mit Ausnahme seiner Spitze weifs. Borsten und Behaarung schwarz, auch der Haarschirm an den st-Pleuren. Die abstehenden Haare des 1. Abdominalsegments aber gelblich. Schwingerkopf schwarz. Schüppchen dunkelbraun.

Flügel intensiv dunkelbraun tingiert, nur am Hinterrande etwas heller braun.

Gröfse: Körper samt Ovipositor 10 mm, Flügel 8 mm.

Am nächsten steht *Calob. diversa* Schiner, bei der an den Vorderfüfsen die ersten 2 Glieder, sowie der Metatarsus der Hinterfüfse weifs sind. *Cal. erythrocephala* F. hat ganz schwarze Füfse. Andere neotropische Arten mit schwarzen Flügeln sind noch *Belzebub* Schin., *diadema* Wied., *eques* Schin.

*Tanypoda diadema* Wiedem.

Wiedemann, Aufsereurop. zweifl. Ins., Bd. 2 (1830) p. 533. 3. — Brasilien.

1 ♀ aus Bahia, Brasilien.

Stirne parallelrandig, $1^1/_2$ mal so breit wie ein Auge und fast 2 mal so lang (von der vti bis zu den Fühlern gemessen) wie breit. Gesichtsränder etwas nach unten hin divergierend. Die 3 Ozellen liegen etwas oberhalb der Längsmitte der Stirne. pvt, vti, und 2—3 or vorhanden. Prälabrum stark wulstig vorstehend. Im Profile ist die Gesichtslinie gerade und kurz, etwas zurückweichend, die Augen erheblich höher als lang, der Kopf so lang wie hoch.

Die 1. L.-A. mündet in der Flügelmitte der kleinen Querader gegenüber, die Mediastina in der Mitte zwischen der Schulterquerader und der 1. L.-A. Der letzte Abschnitt der 4. L.-A. ist 2 mal so lang als der Costalrand zwischen der 2. und 3. L.-A. — Analzelle unten spitzig, ihre Querader ca. $^1/_3$ der restlichen Analis lang. 1. Hinterrandzelle an der Mündung geschlossen.

Gesicht, Wangen und unterer Hinterkopf auf schwarzer Grundfarbe silberweifs schimmernd. Stirnstrieme in der Mitte mit einem grofsen eiförmigen samtschwarzen Fleck, an dessen oberstem Rande die 3 Ocellen liegen. Beiderseits desselben, den Stirnvorder- und den Augenrand berührend, liegt je ein glänzendes rotgelbes Dreieck. Scheitelplatten, der übrige Hinterkopf und das Prälabrum glänzend stahlblau, Fühler schwarzbraun, in der Basalhälfte rot. Taster schwarz.

Thorax und Hinterleib stahlblau. Rücken und Schild vorherrschend glänzend, aber doch deutlich rotbraun angereift. Pleuren glänzend, weifs schimmernd. Bauchhaut schwarz.

Hüften und die ganzen Beine rötlich pechbraun. Schwinger, Schüppchen und Behaarung wie bei *nigripennis* angegeben.

Flügel gleichmäfsig rauchbraun tingiert, heller als bei *nigripennis*.

Gröfse: Körper samt Ovipositor 11 mm, Flügel 3 mm.

*Tanypoda simillima* n. sp.

5 ♂ aus Mexiko.

Die mir vorliegenden Stücke zeigen genau dieselbe Ausbildung des 5. Abdominal-Sternites des ♂, wie sie Cresson in Trans. Americ. Ent. Soc. Vol. 34 (1908) Tab. II, Fig. 11 von *Calobata ichneumonea* Brauer abbildet („clasps"). Es sind dies die *lamina basalis* von Dziedzicki und Schnabl, die *laminae superiores* von Wesché. Brauers Art ist aber durch die hinten verschmälerte Mittelquerbinde des Flügels, welche die hintere Quer-

ader nicht berührt, am Aufsenrande konkav und am inneren konvex ist, verschieden.

Stirne und Gesicht fast parallelrandig, erstere oben etwas verschmälert, letzteres unten etwas verbreitert. Stirne $1^1/_2$ mal so lang wie vorne breit und $1^1/_2$ mal so breit wie ein Auge. Die 3 Ozellen liegen in der Längsmitte der Stirne. p v t, v t e, v t i und 2 o r vorhanden. Prälabrum wulstig vorstehend. Im Profile ist die Gesichtslinie gerade, etwas zurückweichend; Augen lotrecht oval, viel höher als lang. Kopf fast so lang wie hoch.

Die 1. L.-A. mündet im 1. Drittel des Kostalrandes, vor der kleinen Querader, die Mediastina etwas näher der 1. L.-A. als der Schulterquerader, die 2. L.-A. ungefähr gegenüber der hinteren Querader. 1. Hinterrandzelle an der Mündung stark verengt. Analzelle lang spitzig ausgezogen, ihre Querader $1^1/_2$ mal so lang wie der Rest der Analis.

Die Farbe der ganzen Fliege ist ziemlich gleichmäfsig rostrot oder rostgelb. Gesicht und hinterer Augenrand silberschimmernd. In der Mitte der Stirne ein samtbrauner eiförmiger Fleck, der vorne in eine Spitze ausgezogen ist, oben die 3 Ozellen mit einschliefst und dort $^1/_3$ der Stirne breit ist.

Scheitelplatten lebhaft glänzend, etwas dunkler als die Vorderstirne, die nicht ganz glatt und nur wachsglänzend ist.

Unter der Schulterbeule und hinter dem Stigma jederseits ein ovaler schwarzer Fleck. Meso- und Sternopleura mit einem braunen lotrechten Mittelstreifen. Rücken vor der Naht mit 2 breit getrennten, nach hinten zu konvergierenden Längsstriemen und jederseits mit je einem braunen Fleck vor und hinter der Naht im i a - Streifen. Metanotum mit 2 braunen Längsstreifen. Pleuren weifsschimmernd.

Vorderschienen schwarz, Vorderfüfse weifs. Die 4 hinteren Schenkel an der Wurzel und im Spitzenviertel mit einem gelben Ring. Die 4 hinteren Fersen auch heller gelb. — Borsten rotbraun, Haare gelb.

Flügel gelblich tingiert, mit gelben Adern, mit 3 ganz durchlaufenden Querbinden. Die 1. ist die schmälste und geht von der Mündung der 1. L.-A. zu der der Analis, quer durch das 1. Viertel der Diskalzelle. Die 2., breiteste liegt unmittelbar jenseits der Flügelmitte, schliefst die hintere Querader ein, ist aufsen konvex und innen konkav und am Hinterrande des Flügels etwas verbreitert und erfüllt das Enddrittel der Diskalzelle. Die Apikalbinde liegt symmetrisch an der Flügelspitze, ist innen konkav und bedeckt das Endviertel der 1. Hinterrandzelle.

Gröfse: Körper 10 mm, Flügel 8 mm lang.

Nahe verwandt ist auch *Calobat. testacea* Fab. (Wiedemann l. c. p. 534. 4) aus Brasilien. Ihr fehlt aber die basale Flügelbinde, ferner ist die Fühlerwurzel schwarz und hat das Gesicht 2 schwarze Punkte.

*Tanypoda longivitta* n. sp.

1 ♂ aus Costa Rica.

Stirne und Gesicht parallelrandig, $1^1/_2$ mal so breit wie ein Auge und $1^1/_2$ mal so lang wie breit. Die 3 Ozellen liegen $^3/_5$ dieser Länge oberhalb der Fühlerwurzeln. p v t, v t i und 2 o r vorhanden. Prälabrum wulstig vorstehend. Im Profile ist die Gesichtslinie gerade und fast lotrecht, die Augen lotrecht oval, fast doppelt so hoch wie lang, der lotrechte Kopfdurchmesser länger als der wagrechte.

Die 1. L.-A. mündet ca. im ersten Drittel des Flügelvorderrandes, vor der kleinen Querader, die Mediastina $^1/_3$ des Abstandes der Schulterquerader von der 1. L.-A. vor dieser. Der letzte Abstand der 4. L.-A. ist $^5/_4$ mal so lang wie der Kostalrand zwischen der 2. und 3. L.-A. Analzelle spitzig ausgezogen, ihre Querader so lang wie der restliche Teil der Analis. 1. Hinterrandzelle an der Mündung schmal offen.

Gesicht rostrot, wie der untere Hinterkopf silberweifsschimmernd. Stirne vorne und hinten glänzend stahlblau, in der Mitte mit einem grofsen samtschwarzen Querfleck von einem Auge zum anderen, in den von oben her die 3 Spitzen der Scheitel- und Ozellenplatten eindringen und der vorne mit einer ausgezogenen Spitze beinahe den Stirnvorderrand erreicht. Vorderstirne nicht vollkommen glatt. Hinterkopf, Scheitelplatten und Prälabrum lebhaft stahlblau oder violett. Taster rostrot. Fühler rotbraun, 3. Glied in den 2 Enddritteln schwarzbraun. Thorax und Hinterleib ebenfalls stahlblau oder violett, einschliefslich der Schultern und des Prothorax. Schildchen samtschwarz, matt, an der Spitze goldschimmernd. Oberhalb (nach innen zu) von jeder Schulterbeule ein rundlicher mattschwarzer Fleck. Rücken zart rötlich, Pleuren silberig schimmernd. An den 4 hinteren Schenkeln ist das Spitzendrittel rostgelb und hat dasselbe an der inneren Grenze einen nicht ganz geschlossenen schwärzlichen Ring. Hierauf folgt ein hellgelber Ring von Schenkelbreite und dann ein schwarzbrauner Ring, der an den mittleren Schenkeln breit ist und nur eine schmale Wurzel gelb läfst, während er an den hinteren Schenkeln die Basis in doppelter Breite gelb läfst. Vorderschenkel und Schienen schwarz, Vorderfüfse weifs, Wurzel und Unterseite der Ferse schwarz, die 2 Endglieder braun. Die 4 hinteren Schienen und Füfse rostbraun.

Charakteristisch für die Art ist der dunkelbraune Längswisch durch das mittlere Flügeldrittel, im grofsen Ganzen über die 1. Hinterrandzelle verlaufend. Auch die Wurzel der Subkostalzelle unter der 1. L.-A. ist schwärzlich.

Schwingerkopf schwarz. Schüppchen gelb und ebenso gewimpert.

Gröfse: Körper 10 mm, Flügel 8,5 mm.

Das 5. Abdominalsternit ist bis über die Mitte gespalten; die beiden schlanken Gabelarme sind sanft gegeneinander gebogen, aufsen behaart, innen kurzgeschoren borstig.

Als Arten, welche ebenfalls eine Längsbinde auf dem Flügel haben, sind mir aus der neotropischen Region bekannt: *Calob. vittipennis* Coquillett, Proc. U. S. Nat. Mus., V. XXV. 1902 p. 125 — Mexiko, ♂♀ und *Calobat. nigritarsis* Macqu., Dipt. exot. Suppl. 3 (1847) p. 67, T. 7. f. 13 aus Brasilien.

### *Paracalobata* nov. gen.

Die *Cal. ephippium* F. unterscheidet sich durch die Mediastina, die der 1. L.-A. bis zur Berührung genähert und eng angeschlossen ist und weit vor der Mitte des Flügels mündet und durch die Analis, die weit vor dem Flügelrande endet. Ich halte sie für den Typus einer neuen Gattung.

---

## *Parnassius apollo* f. *velata* nov.

Von **H. Belling**, Berlin-Pankow.

(Mit 1 Abbildung.)

Vor einiger Zeit erhielt ich ein weibliches Stück von *Parnassius apollo melliculus* (gefangen bei Eichstätt am 10. VII. 20), das eine zwar nicht starke, aber recht auffallende Verdunkelung im Mittelfelde der Vorderflügel trägt. Körperwärts wird die Schwärzung durch die hintere Mittelrippe (costa media posterior) begrenzt, häuft sich längs dieser Mittelrippe zu einer 5 mm breiten Schattenanlage, geht dann längs der Adern $M_3$, $Cu_1$ und $Cu_2$ dem Saume zu und verbindet sich mit den Submarginalen. In der Mitte der Zellen 2 und 3 bleiben ovale Flächen der Grundfarbe von den Schatten verschont, während



Zelle 6 an ihrer Spitze davon angefüllt wird. Durch diese Verteilung der schwarzen Schüppchen bildet sich eine kettenartige Anordnung von weifsen Flächen, die, saumwärts von der Submarginalbinde, körperwärts von dem zweiten Kostalfleck, dem Schatten in Zelle 6, dem jenseits der Mittelzelle stehenden Fleck, den breiten Schattenteilen in Zelle 3 und 2 und dem Innenrandsfleck begrenzt, vom Kostalrande bis zum Innenwinkel reicht. — Die Verdunkelung erreicht nicht die Stärke, wie sie der Form *nigricans* Caradja — welche Bezeichnung besonders stark schwarz bestäubte ♀♀ tragen — zu eigen ist; auch ist die Einordnung meines Stückes als Abart *fasciata* Stichel ausgeschlossen, da es nicht eine schwarze Binde zwischen dem jenseits der Zelle liegenden Kostalfleck und dem Hinterrandsfleck trägt, sondern, wie oben angegeben, bei ihm eine breite, saumwärts ausstrahlende Schattenanlage auftritt. Man gewinnt den Eindruck, als sei ein durchbrochener dunkler Schleier über die Vorderflügel gelegt. Es liegt der Fall einer besonderen Eigenart vor, die die Bezeichnung f. ***velata*** tragen möge.

An eine lokale Unterart ist die Form nicht gebunden.

---

## Paul Stein †.

In der Nacht vom 6.—7. September 1921 wurde Prof. Paul Stein in Treptow a. R. in die Ewigkeit abgerufen. Mit ihm ist einer der bedeutendsten Dipterologen der Jetztzeit von uns geschieden.

Er wurde 1852 in Wittenberg geboren und besuchte auch dort das Gymnasium. Von Ostern 1870—75 studierte er in Berlin Mathematik und Naturwissenschaften. 1877—80 war er in Aschersleben Probandus und Hilfslehrer und wirkte dann als Oberlehrer bis 1907 in Genthin und von 1907—21 am Bugenhagen-Gymnasium in Treptow a. R. Zu Ostern war er in den Ruhestand getreten.

Im Jahre 1883 fing er an, Dipteren zu sammeln, und wandte bald den höheren Musciden — Tachiniden und Anthomyiden — sein besonderes Interesse zu. Durch rastlose Sammeltätigkeit und fleifsiges Studium ist er der beste Kenner der Anthomyiden geworden. Zahlreich sind die von ihm beschriebenen Arten. Er war der „Anthomyiden-Stein“. Und doch, betrachten wir seine dipterologische Erstlingsarbeit, so sehen wir, dafs sie einer Raupen-

fliege gewidmet ist. Auch seine letzte Arbeit handelt wieder von den Tachiniden. Sie ist bis auf einige schwierige Gattungen im Manuskript vollendet und führt den Titel: Die verbreitetsten Tachiniden Mitteleuropas nach ihren Gattungen und Arten. Dieses Werk ist unzweifelhaft sein bedeutendstes. Es ist dasjenige, worauf die Dipterologen schon lange sehnsüchtig warten. Allerdings ist es auch dem Verstorbenen nicht gelungen, den schwierigen Stoff in befriedigender Weise zu meistern. Mit diesem Werke hat er aber eine neue Grundlage geschaffen, auf der die Erforschung der so wichtigen Raupenfliegen weiter aufgebaut werden kann.

Steins Bedeutung für die Dipterologie liegt besonders darin, dafs er eine genaue Kenntnis der Arten zu erreichen suchte. Zu diesem Zwecke gab er meist eine peinlich gewissenhafte Beschreibung der Tiere, wobei zwar gewisse Borsten über Gebühr berücksichtigt, andere vorzügliche Merkmale, wie die von Girschner und Schnabl gefundenen, kaum erwähnt werden. Diese merkwürdige Tatsache dürfte durch seine Anlehnung an seine ersten Berater im dipterologischen Studium, den österreichischen Dipterologenkreis um Brauer und Mik, zu erklären sein. Wenn wir demnach die wichtigen Entdeckungen gewisser Dipterologen in Steins Arbeiten nicht finden, so schadet er zwar dadurch seinen eigenen Werken, hat aber diesen Mangel, wie schon erwähnt, durch peinlichste Genauigkeit in der Beschreibung sonstiger Merkmale zu ersetzen gesucht. Seinem unermüdlichen Fleifse und seinem scharfsichtigen Geiste ist es denn auch gelungen, eine überraschend grofse Anzahl neuer Kennzeichen aufzufinden. Die Biologie der Fliegen und die Beobachtung ihrer ersten Zustände würdigte er nur wenig in seinen Arbeiten, vielleicht von dem Gedanken ausgehend, dafs die Auffindung noch so interessanter Tatsachen in dieser Richtung erst dann von Wert sind, wenn man dieselben einer bestimmten Art zuschreiben kann. Hoffentlich ist es möglich, das hinterlassene Werk Steins bald zu veröffentlichen. Erst dann wird man die Bedeutung dieses Forschers recht erkennen. Seine Sammlung hat das Zool. Staatsmuseum zu Berlin erworben. Der hinterbliebenen Witwe ist die deutsche Wissenschaft zu aufserordentlichem Danke verpflichtet, dafs sie beim Verkauf der Sammlung weniger auf Gelderwerb bedacht war, als darauf, sie dem Vaterlande zu erhalten.

H. Kramer, Niederoderwitz.

## Verzeichnis der Abhandlungen von Paul Stein † [1]).


1. Eine interessante für die Mark neue *Echinomyia.* — Ent. Nachr. 14, 17—20 (1888).
2. Die Tachininen und Anthomyinen der Umgegend Genthins. — Ent. Nachr. 14, 211—219, 370—379 (1888).
3. Dipterolog. Bemerkungen (*Tachina lepida, Trigonometopus frontalis*). — Wien. ent. Zeitg. VII, 201—203 (1888).
4. Einige neue Anthomyidenarten (*Hydrotaea eximia, Chortophila nigrisquama*). — Wien. ent. Zeitg. VII, 289—292 (1888).
5. Ein neuer Dipterenzwitter. — Wien. ent. Zeitg. VIII, 95—96 (1889).
6. Revision einiger *Spilogaster*-Arten. — Ent. Nachr. 15, 116, 123 (1889).
7. Berichtigung betreffs *Hydrotaea eximia* Stein. — Wien. ent. Zeitg. IX, 35 (1890).
8. Zwei neue Dipteren (*Rhamphomyia setigera, Lonchoptera scutellata*). — Wien. ent. Zeitg. IX, 108—110 (1890).
9. Ein echter Dipterenzwitter. — Wien. ent. Zeitg. IX, 129—130 (1890).
10. Über *Hylemyia penicillaris* und einige ähnliche Arten. — Ent. Nachr. 16, 297—302 (1890).
11. 3 neue merkwürdige *Homalomyia*-Arten. — Wien. ent. Zeitg. XI, 69—77 (1892).
12. Die Anthomyiden der Fallén-Zetterstedtschen Sammlung. — Ent. Nachr. 18, 321—333 (1892).
13. Analytische Übersicht der mir bekannten *Spilogaster*-Arten. — Ent. Nachr. 19, 209—224 (1893).
14. Die Anthomyidengruppe *Homalomyia.* — Berliner ent. Zeitschrift 40, 1—141 (1895).
15. Über *Coenosia tricolor* und einige andere am Hinterleib gelb gefärbte Coenosien. — Wien. ent. Zeitg. XVI, 19—32 (1897).
16. Die mir bekannten Coenosien mit nicht gelbem Hinterleib und vorherrschend gelb gefärbten Beinen. — Wien. ent. Zeitg. XVI, 50—60, 91—101 (1897).
17. Anthomyiden mit *Lispa*-ähnlich erweiterten Tastern. — Ent. Nachr. 23, 317—323 (1897).
18. Nordamerikanische Anthomyiden. — Berl. ent. Zeitschr. 1897, 161—288.


---

[1]) Diese Zusammenstellung ist der Freundlichkeit des Sohnes des Verstorbenen, Herrn Dipl.-Ing. K. Stein, Chemnitz, zu danken. Einige Ergänzung lieferte Herr L. Oldenberg, Berlin-Wilmersdorf. Beiden Herren sei für ihre Mühewaltung auch an dieser Stelle der Dank der Gesellschaft ausgesprochen. Die Schriftleitung.

19. *Euryomma*, eine neue Gattung der Anthomyidengruppe *Homalomyia*. — Ent. Nachr. 25, 19—22 (1899).
20. Kurze Diagnosen einiger alter und neuer *Hydrotaea*-Arten. — Ent. Nachr. 25, 22—24 (1899).
21. Die Tachininen und Anthomyinen der Meigenschen Sammlung in Paris. — Ent. Nachr. 26, 129—157 (1900).
22. Einige neue Anthomyiden. — Ent. Nachr. 26, 305—324 (1900).
23. Einige Bemerkungen zu Herrn Prof. Miks Kritik meines Aufsatzes über die Tach. u. Anth. der Meigenschen Sammlung in Paris. — Wien. ent. Zeitg. XIX, 246—247 (1900).
24. Anthomyiden aus Neu-Guinea. — Termesz. Füzet 23, 129—159 (1900).
25. 4 neue aus Bolivia stammende *Homalomyia*-Arten des Ungarischen Nationalmuseums. — Termesz. Füzet. 23, 205—212 (1900).
26. Einige dem Genueser Museum gehörige aus Neu-Guinea und Umgegend stammende Anthomyiden. — Annal. Mus. civ. Genova 1900, 375—395.
27. Die Walkerschen aufsereuropäischen Anthomyiden in der Sammlung des British Museum zu London. — Zeitschr. für Hym. u. Dipt. 1, 185—221 (1901).
28. Die Zetterstedtschen, Holmgrenschen und Bohemanschen Anthomyiden-Typen des Stockholmer Museums. — Wien. ent. Zeitg. XXI, 29—66 (1902).
29. Einige Wiedemannsche und Jaennickesche Anthomyiden. — Zeitschr. für Hym. u. Dipt. 2, 120—137 (1902).
30. Ägyptische Anthomyinen in „Becker, ägyptische Dipteren". — Mitt. Zool. Mus. Berlin, 99—122 (1903).
31. Einige Mitteilungen über *Trichopeza longicornis*. — Wien. ent. Zeitg. XXII, 225—228 (1903).
32. Die wahre *Aricia marmorata* und ihre nächsten Verwandten. — Wien. ent. Zeitg. XXII, 265—278 (1903).
33. Die europäischen Arten der Gattung *Hydrotaea*. — Verh. K. K. Zool. bot. Ges. Wien 53, 235—337 (1903).
34. Einige neue javanische Anthomyiden. — Tijdschr. voor Ent. 1904, 99—113.
35. Die amerikanischen Anthomyiden des Kgl. Museums für Naturkunde zu Berlin und des Ungarischen Nationalmuseums zu Budapest. — Ann. Mus. nat. Hung. 2, 414—495 (1904).
36. Die mir bekannten europäischen *Pegomyia*-Arten. — Wien. ent. Zeitg. XXV, 47—107 (1906).
37. Die afrikanischen Anthomyiden des K. Zool. Museums zu Berlin. — Berl. ent. Zeitschr. 51, 33—80 (1906).

38. Entgegnung auf Herrn Girschners Bemerkungen bezüglich des von mir gewählten Namens „Präalarborste". — Wien. ent. Zeitg. XXV, 127—128 (1906).

39. Revision der Bigotschen und einiger von Macquart beschriebenen aufsereuropäischen Anthomyiden. — Zeitschr. für Hym. u. Dipt. 7, 209—217, 273—293 (1907).

40. Bearbeitung der Anthomyiden im 3. Bd. des „Katalogs der paläarktischen Dipteren" von Becker, Bezzi, Kertesz und Stein. — Budapest (1907).

41. Die von Roborowsky und Kozlov in der Mongolei und Tibet gesammelten Anthomyiden. — Ann. Mus. Zool. St. Petersburg, 318—372 (1907).

42. Analytische Übersicht aller mir bekannten breitstirnigen Anthomyiden-Männchen mit Ausschlufs der Gattungen *Lispa* und *Fucellia*. — Wien. ent. Zeitg. XXVII, 1—15 (1908).

43. Die von L. Schultze in Südwestafrika gesammelten Anthomyiden. — Denkschr. der mediz.-naturw. Gesellschaft XIII, 111—174 (1908).

44. Bearbeitung der Anthomyiden in: Becker, Dipteren der Kanarischen Inseln. — Mitt. Zool. Mus. Berlin, 94—111 (1908).

45. Neue javanische Anthomyiden. — Tijdschr. v. Ent. LII, 205—271 (1909).

46. Zur Kenntnis der Gattung *Fucellia* R. D. — Wien. ent. Zeitg. XXIX, 11—27 (1910).

47. Die von Thomson beschriebenen Anthomyiden der Eugenies Resa. — Wien. ent. Zeitg. XXIX, 66—78 (1910).

48. Die Anthomyiden der Seychellen. — Trans. Linn. Soc. London XIV 1, 149—163 (1910).

49. Indo-australische Anthomyiden des Budapester Museums. — Ann. Mus. Nat. Hung. VIII, 545—570 (1910).

50. Die von Schnuse in Südamerika gefangenen Anthomyiden. — Arch. f. Naturg. 77 A, 61—189 (1911).

51. Anthomyiden und Tachiniden in: Becker, Persische Dipteren von den Expeditionen des Herrn N. Zarudny 1898 u. 1901. — Ann. Mus. Zool. St. Petersburg 17, 503—654 (1912).

52. Anthomyiden in: Becker, Dipteren aus Marokko. — Ann. Mus. Zool. St. Petersburg 18, 62—96 (1913).

53. Neue afrikanische Anthomyiden. — Ann. Mus. Nat. Hung. XI, 457—583 (1913).

54. Versuch, die Gattungen und Arten unserer Anthomyiden nur nach dem weiblichen Geschlecht zu bestimmen, nebst Beschreibung einiger neuer Arten. — Arch. f. Naturg. 80 A, 4—55 (1914).

55. Sauters Formosaausbeute: *Anthomyidae.* — Suppl. ent. IV, 13—56 (1915).
56. Bearbeitung der *Anthomyinae* in der „Fauna Faroeensis“. — Zool. Jahrb. Bd. 39, 135—140 (1915).
57. Die Anthomyiden Europas. — Arch. f. Nat. 81 A 10, 1—224 (1915).
58. *Anthomyidae* in: Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannet en Afrique orientale (1911—1912). — Res. Scient. In. Dipt. IV, 101—144 (1914).
59. Einige Verbesserungen zu meiner Arbeit „Die Anthomyiden Europas“. — Arch. f. Nat. 82 A, 121 (1916).
60. Die Anthomyidengattungen der Welt, analytisch bearbeitet, nebst einem kritisch-systematischen Verzeichnis aller aufsereuropäischen Arten. — Arch. f. Nat. 83 A 1, 85—178 (1917).
61. Zur weiteren Kenntnis aufsereuropäischer Anthomyiden. — Ann. Mus. Nat. Hung. XVI, 147—244 (1918).
62. Fauna Simalurensis, *Anthomyidae.* — Tijdschr. v. Ent. LXII, 40—46 (1919).
63. Anthomyiden aus Java, Sumatra, Weigan und Ceram. — Tijdschr. v. Ent. LXII, 47—86 (1919).
64. Nordamerikanische Anthomyiden. 2. Beitrag. — Arch. f. Nat. 85 A 9, 1—106 (1920).
65. Zur Biologie von *Ctenophora atrata* L. — Zool. Jahrb., Abt. Syst. 23—40 (1920).

---

## Otto Jaap †.

Am 14. März d. J. starb in Triglitz in der Prignitz unser Mitglied, der Privatgelehrte, frühere Lehrer Otto Jaap im Alter von 57 Jahren an einem Herzleiden.

Am 4. Juni 1864 war er in Triglitz geboren, wo sein Vater 40 Jahre als Gemeindevorsteher tätig war. Er war mit 20 Jahren Lehrer in Jakobsdorf in der Ostprignitz, erhielt aber schon nach drei Jahren eine Lehrstelle in Hamburg. Ein Herzleiden zwang ihn, als er Mitte der Vierziger war, sein Amt aufzugeben. Seit dieser Zeit widmete er sich ausschliefslich seinem Lieblingsstudium, der Botanik, zu der später noch die Zoologie, speziell die Cecidologie trat. Er erwarb sich in kurzer Zeit einen bedeutenden Namen als Mykologe und wurde durch seine Pilz-Exsikkaten-Sammlungen in der ganzen Welt bekannt. Der Botanische

Verein der Provinz Brandenburg erkannte seine Verdienste auf diesem Gebiet im vorigen Jahre durch Ernennung zum Ehrenmitglied an.

Hatte er schon im Sammeln niederer Pilze eine seltene Findigkeit bewiesen, so leistete er geradezu Erstaunliches, als er um 1905 von unserem verstorbenen Mitgliede Prof. E. H. Rübsaamen für die Zoocecidien interessiert wurde. Er arbeitete sich sehr schnell in dieses ihm ganz neue Gebiet ein mit dem Erfolge, dafs er zahlreiche für die Wissenschaft neue Formen entdeckte und die Zucht der Erzeuger ermöglichte. Eine ganze Reihe von ihm gefundener Species, wie auch die Cecidomyidengattungen *Jaapiella* und *Jaapiola* verbinden seinen Namen für alle Zeiten mit diesem Forschungsgebiet. In seiner in 26 Serien erschienenen „Zoocecidien-Sammlung" hat er die Ergebnisse seiner Sammeltätigkeit den Fachgenossen zugänglich gemacht. Nebenher gab er auch eine „Cocciden-Sammlung" heraus, die er mit der 22. Serie abschlofs und die vorwiegend Material aus der Mark Brandenburg brachte. Über seine cecidologischen und coccidologischen Forschungsergebnisse berichtete er in folgenden Publikationen:

1. Verzeichnis der bei Triglitz in der Prignitz beobachteten Cocciden. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 56, 1914, p. 135—142;
2. Verzeichnis der bei Triglitz in der Prignitz beobachteten Zoocecidien nebst Bemerkungen zu einigen in meiner Sammlung ausgegebenen Arten. — Ebenda 60, 1918, p. 1—55 (besprochen in D. E. Z. 1919, p. 226—227);
3. Beiträge zur Kenntnis der Zoocecidien Oberbayerns. — Ebenda 61, 1919, p. 1—29;
4. Beiträge zur Kenntnis der Zoocecidien Dalmatiens und Istriens. — Ztschr. wiss. Ins.-Biol. 11, 1919, p. 23—29, 88—95.
5. Verzeichnis von Zoocecidien bei Weinheim an der Bergstrafse. — Wird im laufenden Jahrgang dieser Zeitschrift veröffentlicht werden.

Auf Anregung der Berliner Entomologen widmete er sich in den letzten Jahren auch der näheren Erforschung der Insektenfauna seiner Heimat, deren Ergebnisse noch der Bearbeitung harren.

H. Hedicke.

---

# Rezensionen und Referate.

**An dieser Stelle finden im allgemeinen nur Besprechungen von Büchern Aufnahme, die der Schriftleitung zur Besprechung in dieser Zeitschrift eingesandt wurden.**

Thienemann, Vorarbeiten für eine Monographie der Chironomiden-Metamorphose, Lieferung 1—4, Archiv f. Hydrobiologie, Stuttgart 1914—1921, Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung.

Welch erstaunliche Fortschritte in der Kenntnis unserer einheimischen Chironomiden (Tendipediden) gemacht wurden, ersieht man aus diesen neuen Veröffentlichungen, von denen jetzt vier Hefte vorliegen. Sie enthalten Abhandlungen von Banse, Die Metamorphose der Gattung *Tanytarsus* und einiger verwandter Tendipedidenarten, Gripekoven, Minierende Tendipediden, Kieffer, 12 neue Culicoidenarten, ders., Neue halophile Chironomiden, ders., Neue Chironomiden aus Mitteleuropa, Potthast, Über die Metamorphose der *Orthocladius*-Gruppe, Rieth, Die Metamorphose der Culicoidinen = Ceratopogoninen, Thienemann, Zur Kenntnis der Salzwasser-Chironomiden, ders., *Pelopea* und *Tanypus*, ders., Bemerkungen zur Nomenklatur der Meigenschen Chironomidengattungen, ders., Die Metamorphose der Chironomidengattungen *Camptocladius, Dyscamptocladius* und *Phaenocladius* mit Bemerkungen über die Artdifferenzierung bei den Chironomiden überhaupt, Thienemann und Kieffer, Schwedische Chironomiden, Thienemann und Zavřel, Die Metamorphose der Tanypinen, 1. und 2. Teil.

„Im Jahre 1906“, so bemerkt Rieth Liefg. 2, p. 377, „stellte Kieffer (*Chironomidae* in Genera Ins.) fest, dafs im ganzen aus allen Teilen der Erde 1135 Species von Chironomiden bekannt waren, und seitdem nimmt von Jahr zu Jahr die Artenzahl der beschriebenen Imagines beständig zu“. Die Kenntnis der Metamorphose schreitet naturgemäfs viel langsamer fort, doch ist das in den vorliegenden Arbeiten niedergelegte Ergebnis schon ein recht erfreuliches. In den grofsenteils recht eingehenden und umfangreichen, mit zahlreichen klaren Abbildungen ausgestatteten Arbeiten kommen sowohl Systematik der verschiedenen Entwicklungsstadien wie Anatomie und Biologie, namentlich der Larvenzustände, zu ihrem Recht, man erhält interessante Aufschlüsse über die verschiedenartige Lebensweise mancher Arten und Gattungen, worüber früher so gut wie nichts bekannt war; viele neue Arten werden beschrieben.

Oldenberg.

---

Lederer, Gustav, Handbuch für den praktischen Entomologen. II. Band: Tagfalter (*Diurna*). Frankfurt a. M. 1921, Verlag des Internationalen Entomologischen Vereins E. V. Preis 20 M., für das Ausland 4 Fr. Schweizer Währung.

Das 172 Seiten umfassende Werk faſst die bisher als Beilagen zur Entomologischen Zeitschrift (Frankfurt a. M.) erschienenen und einige demnächst erscheinenden Lieferungen zu einem Buch zusammen. Hoffentlich läſst der Verein nach dem Abschluſs dieses II. Bandes des Ledererschen Handbuches jetzt zunächst ohne Unterbrechung die andere Beilage der Zeitschrift, Prof. Meyers Nährpflanzen der Schmetterlinge, bis zum Ende dieses verdienstvollen Werkes erscheinen, dessen Beendigung leider durch die spätere Einschiebung des Ledererschen Werkes in unerwünschter Weise verzögert worden ist. Man kann es ja nur begrüſsen, wenn der Verein seinen Mitgliedern derart wertvolle Arbeiten in Form von Beilagen lieferungsweise zuführt, aber man sollte dabei sich zum Grundsatze machen, erst die Lieferung eines angefangenen Werkes zu beenden, ehe mit der Lieferung eines anderen begonnen wird. Denn das Erscheinen eines Werkes in 14tägigen Lieferungen dauert schon an sich ziemlich lange. Wird nun aber noch eine weitere Verzögerung dadurch herbeigeführt, daſs vor Beendigung des ersten ein zweites Werk angefangen wird, so muſs das Miſsstimmung erregen, erinnert auch stark an die nicht nachahmenswerte Praxis gewisser Zeitschriften, welche das Abspringen von Abonnenten dadurch zu verhüten suchen, daſs sie die in Lieferungen erscheinenden Beilagen auf einen langen Zeitraum verteilen und deren Beendigung nicht mit dem Jahresschluſs zusammenfallen lassen.

Das Lederersche Handbuch stellt sich die Aufgabe, eine ausführliche Zuchtanweisung für jede europäische Schmetterlingsgattung unter gleichzeitiger Berücksichtigung bekannter Exoten zu geben. Zu dem Zwecke sind die in der Literatur verstreuten Nachrichten biologischer Art fleiſsig zusammengetragen und daneben die im Insektenhause des Zoologischen Gartens der Stadt Frankfurt a. M. gemachten Erfahrungen und Beobachtungen berücksichtigt. Behandelt werden Kopulation, Eiablage, Lebensweise der Raupe, Futterpflanzen, Überwinterung, Verwandlung der Raupe, Behandlung der Puppe. Daneben werden über jede Familie ausführliche allgemeine Übersichten gegeben, in welchen auch über die Verbreitung und die Lebensgewohnheiten der Imagines berichtet wird.

Man kann dem Verfasser das Zeugnis ausstellen, auf dem schwierigen Gebiete der Biologie der *Diurna*, soweit es der gegen-

wärtige Stand unserer Kenntnisse gestattet, eine brauchbare Zusammenstellung geschaffen zu haben, aus welcher jeder sich mit Zucht befassende Entomologe Nutzen ziehen wird.

R. Heinrich.

---

## Vereinsnachrichten.

Als **neue Mitglieder** werden vorgeschlagen:

durch Herrn Dr. Hering:
Prof. Dr. A. Janse, Pretoria, Transvaal;

durch Herrn Mühling:
Dr. H. Lehmann, Neustadt a. d. Haardt, Staatl. Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau,
Hanns Zickert, Berlin-Schmargendorf, Johannisburger Strafse;

durch Herrn Reufs:
B. Gehlen, Berlin-Lichterfelde-O., Parallelstr. 3.
F. Schikora, Berlin S. 42, Moritzstr. 20;

durch Herrn Eichler:
Prof. Dr. von Buddenbrock, Berlin N 4, Invalidenstr. 43;

durch Herrn Schallehn:
C. Lüders, Berlin NO, Greifswalder Str. 209.

Durch den **Tod** verlor die Gesellschaft die Mitglieder:
O. Jaap, Triglitz (Prignitz),
San.-Rat Dr. Weber, Cassel,
A. Frank, Erfurt.
H. Fruhstorfer, München.

---

In allen Angelegenheiten der Gesellschaft erteilen bereitwilligst Auskunft (Rückporto!) die **Mitglieder des Vorstandes:**

**Vorsitzender:** Dr. M. Hering, Berlin N 4, Invalidenstr. 43.

**Stellvertretende Vorsitzende:** Dr. H. Bischoff, Berlin N 4, Invalidenstr. 43; Ingenieur E. Vofs, Spandau-Waldsiedlung, Eichenweg 6.

**Schriftführer:** Dr. S. Wilke, Berlin N 113, Bornholmer Str. 19; cand. zool. W. Stichel, Berlin N 4, Invalidenstr. 43.

**Bücherwart:** H. Wendeler, Berlin-Karow, Florastr.

**Kassenwart:** W. Mühling, Berlin-Halensee, Katharinenstr. 8.

**Schriftleiter:** Dr. H. Hedicke, Berlin-Steglitz, Humboldtstr. 2.

**Zeitschriftenversender:** cand. zool. R. Eichler, Berlin N 4, Invalidenstr. 43.

---

---

## Kauf- und Tauschanzeiger.

**Lebende Carabus** (evtl. auch Larven) sucht Dr. von Lengerken, Berlin N 4, Invalidenstr. 42, Zoolog. Institut der Landw. Hochschule; er erbittet auch Nachrichten über ev. Überwinterung von *Carabus auratus.*

**Malacosoma-franconium**-Raupen sucht zu kaufen Prof. Deegener, Berlin N 4, Invalidenstr. 43, Zoolog. Inst.

**Ruteliden der Welt** kauft und bestimmt Dr. F. Ohaus, Mainz, Naturh. Mus.

**Hymenopteren** (bes. Aculeaten und Tenthredinoiden) kauft und tauscht Dr. R. Forsius, Frederiksberg, Finnland.

**Seltenere Halipliden, Dytisciden, Gyriniden und Hydrophiliden** aus Deutschland, Österreich und der Schweiz kauft und tauscht Dr. P. Franck, Hamburg, Güntherstr. 1.

**Cynipiden und Apiden** der ganzen Welt kauft, tauscht und determiniert Dr. H. Hedicke, Berlin-Steglitz, Albrechtstr. 87.

**Klägersche Stahlnadeln** Nr. 00 sucht zu kaufen, auch in kleinen Mengen, Landgerichtsrat Blüthgen, Naumburg a. S.

**Lucanidae** der Welt kauft, bestimmt und tauscht gegen *Dynastes hercules, Goliathus gigantheus* und *Argysophegges kolbei* Telegraphendirektor Nagel, Hannover, Freiligrathstr. 2.

**Neuropteren** der Welt sucht und determiniert Longinos Navás S. J., Zaragoza (Spanien), Apartado 32.

**Acraeidae** kauft, tauscht und determiniert Dr. C. le Doux, Fürstenwalde a. d. Spree.

# Der 3. deutsche Coleopterologentag

findet vom **6.—9. Juni 1922** in **Dresden** statt. Diese von dem verstorbenen, langjährigen Herausgeber der Entomolog. Blätter H. Bickhardt ins Leben gerufene alljährliche Versammlung, bei der auch Ausländer willkommen sind, bezweckt den engeren Zusammenschlufs aller wissenschaftlich sammelnden und arbeitenden Coleopterologen, die mehr denn je auf die Anregung des Gedankenaustausches und der gegenseitigen freundschaftlichen Hilfe bei dem Fortschritt ihrer Arbeit angewiesen sind und durch persönliche Beziehungen den Ausfall auszugleichen versuchen müssen, der durch die heutige Schwierigkeit des Auslandsverkehrs bedingt ist. Unter Hinweis auf das in Heft 7—9 der Entomolog. Blätter 1921 Mitgeteilte sei, unter Vorbehalt, über die Tagesordnung folgendes bekannt gemacht:

Dienstag, 6. Juni 1922, 8 Uhr abends: Hotel „Drei Raben", Marienstr. 18/20, Begrüfsung, Festsetzung der Tagesordnung, Wahl des Schriftführers u. a.

Mittwoch, Donnerstag und Freitag 9 Uhr vormittags (voraussichtlich an gleichem Orte): Vorträge.

Mittwoch nachmittag: Besuch des Museums für Tierkunde.

Donnerstag nachmittag: Ausflug nach Tharandt (Forstakademie).

Freitag nachmittag: Schulmuseum oder Zoolog. Garten.

Vorträge haben bisher angekündigt: Dr. Horn, R. Kleine, Dr. van Emden und Unterzeichneter; weitere Anmeldungen zu solchen (Dauer wenn möglich höchstens 30—40 Minuten) und zur Teilnahme an der Versammlung (Preis 20 Mk.), Bestellungen auf Unterkunft und Anfragen nehmen Unterzeichnete entgegen.

**Dr. K. M. Heller**, Vorsitzender,
**J. Draeseke**, Schatzmeister,
beide Museum für Tierkunde, Dresden-A., Zwinger.

Druck von Oskar Bonde in Altenburg, S.-A.

# Deutsche Entomologische Zeitschrift

Herausgegeben von der

**Deutschen Entomologischen Gesellschaft, E. V.**

(Berliner Entomolog. Ver. 1856, D. Ent. Ges. 1881 in Wiedervereinigung.)

Jahrg. 1922. **Berlin, den 15. September 1922.** Heft 3.

Schriftleitung: **Dr. H. Hedicke.** Preis für Nichtmitglieder 80 M.

In Kommissionsverlag bei **W. Junk, Berlin W 15,** Sächsische Str. 68.

# Die Hymenopterenfauna des Gr.-Machnower Weinbergs bei Mittenwalde (Mark).

## Ein Beitrag zur Kenntnis der faunistischen Verhältnisse pontischer Hügel.

Von Dr. **H. Hedicke,** Berlin-Steglitz.

(Mit einer Karte.)

## I. Vorbemerkung.

Das Zustandekommen der vorliegenden Arbeit ist u. a. dem Umstande zu verdanken, dafs die Herren Dr. H. Bischoff, C. Bollow, H. Haupt, W. Stichel jr., Dr. W. Ulrich und H. Wagner dem Verfasser ihr zum Teil umfangreiches Material an Hymenopteren, das von ihnen in dem zu behandelnden Gebiet gesammelt worden ist, zur Verfügung stellten. Ihnen für ihr Entgegenkommen auch an dieser Stelle zu danken, ist dem Verfasser eine angenehme Pflicht. Die Determination und Durchsicht der kritischen Gruppen wurde von den Herren Alfken-Bremen (*Prosopis*), Bischoff-Berlin (*Chrysididae*), Blüthgen-Naumburg a. S. (*Halictus*), Haupt-Halle a. S. (*Psammocharidae, Ichneumonidae* z. T.), Meyer-Landsberg a. W. (*Sphecodes*), Pfankuch-Bremen (*Ichneumonidae*) und Stitz-Berlin (*Formicidae*) besorgt. Auch ihnen gebührt für ihre stete Bereitwilligkeit und Mitarbeit der aufrichtige Dank des Verfassers.

## II. Aufgabe.

Die vorliegende Arbeit hat zweierlei Ziel. Sie will in erster Linie versuchen, die engen Zusammenhänge und Wechselbeziehungen von Bodenbeschaffenheit, Pflanzendecke und Insektenfauna in einem

relativ kleinen und begrenzten Gebiet aufzuweisen und zu erklären, soweit letzteres nach dem heutigen Stande unserer Kenntnis der Biologie und Physiologie der Insekten im Bereich der Möglichkeit liegt. Der Gr.-Machnower Weinberg hat sich als ein besonders günstiges Feld für derartige Untersuchungen erwiesen, insofern die ökologischen Faktoren, die die genannten Wechselbeziehungen bedingen, verhältnismäfsig unkompliziert und gering an Zahl, dafür aber um so ausgeprägter und wirksamer sind. Demzufolge ist auch die Zahl der hier zur Ausbildung gelangten Biosynöcien nur gering, der Grad ihrer Entwicklung aber aufsergewöhnlich hoch. Bodenverhältnisse und Pflanzendecke als Basis der Faunenentwicklung sind nun dergestalt, dafs von allen Insektenordnungen die Hymenopteren die verhältnismäfsig gröfste Artenzahl erreichen, obgleich ein wesentlicher ökologischer Faktor die Entwicklung einer grofsen Gruppe von Hymenopteren stark beschränkt. Das Studium der Hymenopterenfauna wurde also bei den ökologischen Untersuchungen in den Vordergrund gestellt, ohne dafs die übrigen Insektenordnungen völlig vernachlässigt wurden.

Weiterhin soll durch diese Arbeit versucht werden, die Bedeutung des Gr.-Machnower Weinbergs als eines Naturdenkmals ersten Ranges darzulegen, dessen Schutz und Erhaltung im gegenwärtigen Zustande ein dringendes Bedürfnis der Wissenschaft ist, sind doch eine ganze Reihe von Insektenarten in der Mark Brandenburg, ja sogar in Deutschland nur von hier bekannt; andere, die sonst in der Mark zu den gröfsten Seltenheiten zu rechnen sind, sind hier regelmäfsig in gröfserer Individuenzahl zu beobachten, da ihnen der Weinberg diejenigen Lebensbedingungen bietet, die ihnen eine dauernde Ansiedlung gewährleisten. Ein behördlicher Schutz des Weinbergs ist um so mehr vonnöten, als neuerdings der Besuch des Hügels durch naturfeindliche Ausflügler in erschreckender Weise zugenommen hat und die durch solche Elemente angerichteten Verwüstungen nicht mehr gut zu machen sind[1]).

## III. Literatur.

Die erste Erwähnung des Machnower Weinbergs in der zoologischen Literatur findet sich in den 1890 veröffentlichten „Beiträgen zur Kenntnis der europäischen Zoocecidien und der Verbreitung derselben“ von G. Hieronymus[2]), es handelt sich

---

[1]) Erfreulicherweise sind in neuester Zeit auf Veranlassung des Verfassers von den dazu berufenen Stellen Schritte unternommen worden, die den Schutz des Gr.-Machnower Weinbergs als Naturdenkmal zum Ziel haben.

[2]) Erg.-Heft 68. Jahresb. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, Breslau, p. 193.

um einen Chalcidier (*Isthmosoma scheppigi* Hed.), der eine auffällige Deformation an Stipa pennata verursacht, welche von Scheppig auf den „Grofs-Malchower Weinbergen“ bei Mittenwalde gesammelt worden war. Gemeint ist natürlich der Gr.-Machnower Weinberg, wie auch aus dem Originaletikett Scheppigs hervorgeht, das sich mit den Belegstücken der Gallen im Botan. Museum, Berlin-Dahlem, befindet. Durch diese Notiz wurde der Verfasser zuerst auf das Gebiet aufmerksam. Ein Besuch vor zehn Jahren ergab jedoch, dafs die fragliche Galle verschwunden ist. Dann taucht der Machnower Weinberg in der zoologischen Literatur erst wieder von 1917 ab auf, und zwar wird in 20 meist kurzen Notizen über das Vorkommen einzelner Arten berichtet, die zum überwiegenden Teil erstmalig in der Mark festgestellt wurden. Soweit diese Hinweise Hymenopteren betreffen, werden die Zitate im speziellen Teil dieser Arbeit angeführt werden. Den märkischen Botanikern ist der Weinberg als Standort seltener Pflanzen schon sehr viel länger bekannt; die älteste Erwähnung findet sich in der 1841 erschienenen „Flora Marchica“ von Dietrich, der Stipa pennata von „Grofs-Machenow“ meldet.

Neuerdings veröffentlichte F. Solger im Teltower Kreiskalender für 1922 eine geologische Plauderei über das Gebiet zwischen Rangsdorf und Mittenwalde, die eine vortreffliche Schilderung der vermutlichen Entstehung der jetzigen Gestalt des Weinberges enthält. An gleicher Stelle behandelt P. Schulze den Weinberg als bemerkenswertes Naturdenkmal der Mark.

## IV. Topographie.

Der Gr.-Machnower Weinberg ist das letzte, am weitesten südöstlich gelegene Glied einer Kette von Bodenerhebungen, die sich am Südrande der Teltow-Hochfläche in sudetischer Richtung zwischen Rangsdorf und Mittenwalde ausdehnt. Er liegt südlich der Landstrafse Gr.-Machnow—Mittenwalde unmittelbar an der Westgrenze des Mittenwalder Stadtgebietes. Er erreicht bei einer Längenausdehnung von 800 m eine gröfste Breite von 250 m und erhebt sich in seinem SW-Gipfel, auf dem bis vor wenigen Jahren ein Triangulationsgestell stand, bis zu 76,5 m Höhe über NN. Das ihn umgebende Flachland hat eine durchschnittliche Höhe von 40 m über NN. Sein „Kamm“ verläuft ziemlich genau in NO-SW-Richtung und erreicht noch an zwei weiteren Punkten, der eine nahe beim Gipfel, der zweite am NO-Ende, über 75 m Höhe. Während die Hänge ringsum sanft und allmählich abfallen, ist der Südhang unterhalb des Gipfels (hiermit ist immer der höchste Punkt am SW-Ende gemeint!) steil und fällt stellenweise unter einem Winkel von 40 Grad und darüber ab.

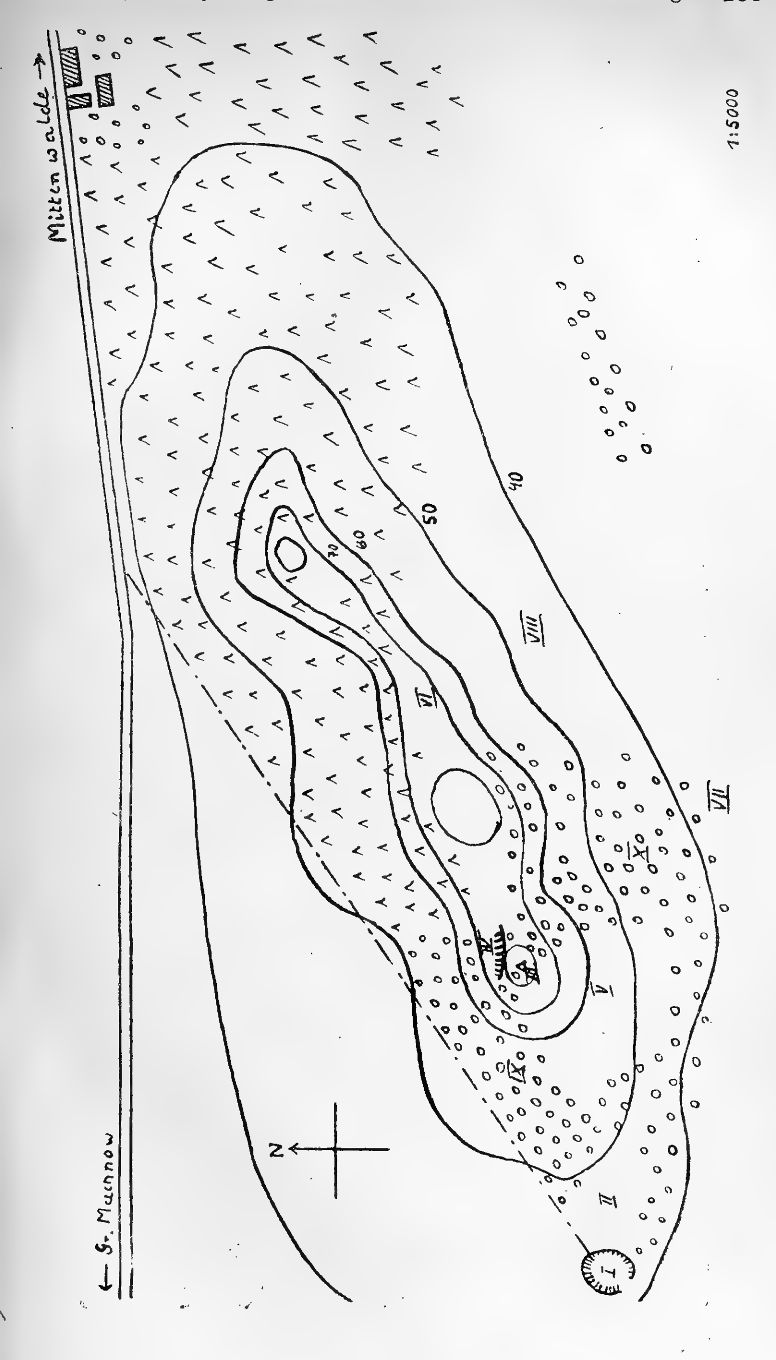
Wie die Kartenskizze zeigt, ist der gröfste Teil des Hügels mit Kiefern bewachsen, nur im südlichen Drittel treten Eichen auf, die nordwestlich und südöstlich vom Gipfel einen dichteren Bestand bilden. Im äufsersten SW befindet sich eine Kiesgrube, deren östlicher Steilhang eine Durchschnittshöhe von 12 m erreicht hat.

Die Umgebung des Hügels besteht südlich der Landstrafse aus in Kultur befindlichen Äckern, an die sich noch weiter nach S hin die Sumpfwiesen des Nottetals anschliefsen. Nördlich der Landstrafse liegt dem Weinberg gegenüber die Ruine einer Ziegelei, deren nähere Umgebung aus Ruderal- und Brachland besteht, welches nordwestlich an zwei stark verschilfte Teiche grenzt. Weiter nach N liegt z. T. kahler Sand, z. T. Kulturland.

## V. Bodenverhältnisse.

Unter Hinweis auf die erwähnte Darlegung der geologischen Verhältnisse des Hügels durch Solger sei hier nur mitgeteilt, dafs nach der herrschenden Ansicht der Weinberg seine Entstehung einer Oberflächenverschiebung während der Glazialperiode verdankt. Die nördliche Hälfte des Hügels besteht danach aus Sanden und Kiesen, die aus den Schmelzwassern älterer Vereisungen abgelagert worden sind. Als die Gletscher wiederum von Osten her im alten Nottetal vordrangen, fanden sie in dem weit in das Tal vorspringenden Hügel erheblichen Widerstand und schoben sich über sein Südende empor, wodurch der heutige Gipfel weiter aufgestaucht wurde und die südöstliche Hälfte des Hügels mit Sand überdeckt wurde, in dem eine oberflächliche Schicht von Steinen eingebettet ist, wie das Profil der Kiesgrube zeigt. Die Massen von Kiesschutt, die heute den nördlichen Teil des Weinbergs bedecken, wurden dabei vor dem Rande des vordringenden Eises hierher geschoben. So erklärt sich in einleuchtender Weise die Steilheit des Südhanges und dessen Struktur, die für die Besiedlung mit Pflanzen und Tieren von wesentlicher Bedeutung ist.

Aber noch fortwährend finden Veränderungen in der Gestalt des Hügels statt. Der mittlere Teil des „Kammes" ist frei von jedem Baumwuchs. Die hier abgelagerten Sande sind daher den Einwirkungen klimatischer Faktoren stärker ausgesetzt als an den bewaldeten Stellen. Mehr noch als der Wind, der ständig geringe Massen von Sand hinwegführt, bewirken die Niederschläge eine Abtragung dieses Teils des Hügels. Das Regenwasser hat mehrere tiefe Rinnen in den mittleren Teil des SO-Hanges gefressen, die bei längeren Trockenperioden vom Winde immer wieder oberflächlich zugeschüttet werden. Bei jedem stärkeren


Mittenwalde →
1:5000
40
50
60
70
VIII
VI
VII
X
V
IX
II
I
N
← Gr. Machnow

Gewitterregen werden jedoch die Rinnen wieder aufgeschwemmt und das in reifsenden Bächen herabstürzende Wasser führt grofse Mengen von Sand mit sich zum Fufs des Hügels, wo der Sand in breiten, zungenförmigen Fladen abgelagert wird. Auf solche Weise wird die Kammlinie in diesem Teil des Hügels allmählich immer weiter nach NW verschoben und der entsprechende Teil des Fufses immer wieder mit neuen Sandmassen überdeckt.

## VI. Vegetation.

Die geschilderte Beschaffenheit des Bodens bedingt eine je nach der Lage verschiedenartig zusammengesetzte Vegetation. Es wurde bereits gesagt, dafs der nördliche Teil des Hügels Kiefern als einzigen Baumbestand aufweist, während der südliche teilweise mit Eichenwald bedeckt ist. Die mit zunehmender Höhe immer mehr steigende Wasserdurchlässigkeit des Bodens ist die Ursache, dafs beide Baumarten in der Umgebung des Kammes und des Gipfels Krüppelwuchs zeigen.

Die unbewaldeten Teile des Hügels besitzen eine Vegetation, deren Elemente der wechselnden Wasserdurchlässigkeit des Bodens einerseits, der intensiven Sonnenbestrahlung andererseits angepafst sind. Die „Feinfühligkeit" und Reaktionsempfindlichkeit der verschiedenen Pflanzenspecies in Bezug auf den Wirkungsgrad dieser beiden Faktoren zeigt sich in den verschiedenen biosynöcischen Distrikten des Hügels in augenfälliger Weise. Die Sonnenbestrahlung ist an den nach Süden und Südwesten gelegenen Hängen am stärksten und stuft sich noch nach dem Grade der Neigung ab. Die Flora dieser Hänge hat durchaus Steppencharakter und wird als pontisch bezeichnet. Die Wirkung der Sonne geht hier so weit, dafs in Jahren mit normaler Witterung und warmen, trockenen Sommern neben der winterlichen noch eine zweite Sommer-Ruheperiode eintritt, während der das pflanzliche Leben der Hänge fast völlig ruht, um gegen Ausgang des Sommers noch einmal zu erwachen. Man findet dann unter günstigen Umständen bei Pflanzen, die normalerweise zu Beginn des Sommers, etwa von Ende Mai bis Mitte Juni blühen, eine zweite Blütenperiode im August, wie sie am Machnower Weinberg 1916 und 1921 bei Sarothamnus, Salvia, Stachys, Geranium u. a. zu beobachten war.

Die Anpassung an die Wasserdurchlässigkeit des Bodens kommt zum Ausdruck in der Ausbildung sehr langer Pfahlwurzeln (Pulsatilla), tief in den Boden gesenkter Büschelwurzeln (Stipa, Centaurea rhenana, Veronica spicata, Potentilla silvestris u. a.), in Knollenbildung (Gagea, Allium, Saxifraga granulata) oder Entwicklung wasserspeichernder Wurzeln (Anthericum). Gegen über-

mäfsige Verdunstung durch Sonnenbestrahlung schützen sich die Pflanzen durch Verminderung oder Zerteilung der Blattorgane (Scabiosa, Centaurea, Peucedanum, Silene otites, Sarothamnus u. a.), durch starke Behaarung (Verbascum, Anchusa, Cynoglossum, Potentilla cinerea u. a.) oder Sukkulenz (Sedum). Es finden sich daher auf „pontischen" Hängen überall Gemeinschaften solcher Pflanzen zusammen, welche mit derartigen Schutzvorrichtungen ausgestattet sind. Alle hier als Beispiele angeführten Gattungen und Arten erlangen ihre ausgeprägteste Entwicklung auf den nach Süden geneigten Hängen, kommen jedoch auch auf den angrenzenden flacheren Teilen am Gipfel und am Fufs des Hügels vor, wo sie aber gewöhnlich schwächer entwickelt sind und weniger gut gedeihen. Eine Ausnahme hiervon machen die Distrikte VI und VIII (siehe Kartenskizze), da hier — wie oben dargelegt — der Boden durch klimatische Einflüsse ständig verändert wird. Der nicht mit Baumwuchs bestandene Teil des Kammes zeigt grofse Kahlflächen, in denen sich nur einzelne Bulte von Calluna, Thymus und einigen Gräsern (Corynephorus, Aira caryophyllea u. a.) zu halten vermögen. Auf dem Schwemmsandgebiet unterhalb dieses Kammteiles ist die Vegetation noch ärmer. Aufser wenigen im Sande mehr oder weniger tief begrabenen und im Absterben begriffenen Grasbüscheln tritt hier nur noch eine Charakterpflanze auf, die Renntierflechte, die im Hochsommer so stark austrocknet, dafs der dicht mit dieser anspruchlosesten aller Sandpflanzen überzogene Boden unter den Füfsen knirscht, als wenn man über frischgefallenen Schnee schritte.

Sobald der Neigungsgrad der Hänge, damit auch die Intensität der Sonnenbestrahlung und die durch sie bewirkte Austrocknung des Bodens etwas abnimmt, entwickelt sich sofort eine andere Vegetation. So finden wir in den unteren Lagen des Südhanges nicht nur ein dichtes Gestrüpp von Sarothamnus, der auch sonst überall am Hügel, aber nicht in so geschlossenen Beständen auftritt, sondern es siedeln sich auch Zitterpappeln an, die im Verein mit den strauchigen Eichen genügend Schatten spenden, um einer üppigen Grasvegetation eine Daseinsmöglichkeit zu geben. Hier findet sich auch der prächtige Dianthus carthusianorum, ferner Veronica spicata, Galium verum, Verbascum lychnitis u. a. Stauden in stattlichen Exemplaren, alles Pflanzen, die auch auf den sonnigen Hängen vorkommen, aber dort nur kümmerlich gedeihen.

Eine auffallende Erscheinung in der Vegetation des Weinbergs darf schliefslich nicht unerwähnt bleiben. Unmittelbar nördlich vom Gipfel befindet sich eine etwa 20 m lange Mulde, die gegen das Gipfelplateau durch einen 4—5 m hohen Steilhang

abgegrenzt ist, während sie im Norden von dichtem Eichenbestand umgeben wird. Sie öffnet sich somit nur nach Osten und ist daher windgeschützt. Sie ist vollständig ausgefüllt mit einem dichten Rasen von Geranium sanguineum, der zur Blütezeit einen wundervollen Anblick gewährt.

## VII. Biosynöcien.

Die südliche Hälfte des Weinbergs gliedert sich in zehn relativ scharf abgegrenzte Lebensgemeinschaften, die auf der Kartenskizze mit den Ziffern I—X bezeichnet worden sind.

**I. Die Kiesgrube** am westlichen Ende des Weinbergs ist vegetationsarm, da im Abbau begriffen. An ihren Rändern und am Eingang finden sich einige Stauden von Echium und Anchusa, der Südhang ist oben etwas aufgeworfen und hier mit Convolvulus arvensis überwachsen. Die Hänge selbst sind fast kahl.

**II. Der untere pontische Abhang** fällt schon aus gröfserer Entfernung durch seinen Blütenreichtum auf. Anchusa, Echium, Centaurea rhenana, Salvia und Stachys rectus bilden in dem an die Kiesgrube grenzenden Teil stellenweise dichte Gestrüppe. Weiter aufwärts lassen sich reine Bestände einzelner Arten feststellen, so von Centaurea, Anchusa, Stipa und Sarothamnus. Letztere ist eine der Charakterpflanzen des Hügels, die sich in sämtlichen Distrikten vorfindet und wenig empfindlich gegen die Einwirkung ökologischer Faktoren ist. Überall eingemischt finden sich Scabiosa canescens, Knautia, Berteroa, Galium verum, Thymus, Sedum, Chondrilla juncea, Hieracium pilosella, mehr vereinzelt Carduus nutans, Silene otites, Peucedanum oreoselinum u. a. Von Gräsern fällt besonders aufser Stipa und Corynephorus das schlanke Phleum boehmeri auf. Wo der Abhang in das flachere Vorland übergeht, ist der Boden mit den Ranken eines kriechenden Rubus der Caesius-Gruppe überzogen, zwischen denen Calluna ein kümmerliches Fortkommen findet. Zahlreiche jetzt verlassene und halb verschüttete Kaninchenbauten machen das Begehen dieses Teils des Hügels beschwerlich.

**III. Der Gipfel** bildet ein kleines, flaches Plateau. In der Mitte ist ein Steinquader mit eingehauenem Landesvermessungszeichen eingegraben. Eine meterbreite Grube, in der dieser Stein versenkt ist, wird von kümmerlichem Syringengesträuch ausgefüllt. Am Ostrande des Gipfelplateaus bedeckt eine niedrige Rose den Boden, am Nordostrande steht ein einzelnes Exemplar von Rhamnus cathartica, im Nordwesten erreichen die letzten Ausläufer des Eichenbestandes den Gipfel. Die niedere Vegetation besteht aus einzelnen Exemplaren der meisten der bisher erwähnten Kräuter.

**IV. Die Mulde** mit ihrem Geraniumbestande wurde bereits geschildert. Bemerkenswert sind einige Sträucher von Rosa glauca, die an dem stets schattigen Westhang der Mulde gedeihen. An den Rändern wachsen wenige Stauden von Verbascum und Peucedanum, zwischen den Geranien treten vereinzelt kleinere Bestände von Galium verum auf, auch einzelne Exemplare von Dianthus und Veronica finden sich vor. Ein vom Gipfel nach dem Kamm führender schmaler Steig trennt die Mulde von einem kleineren Gebiet mit ähnlicher Vegetation, das den obersten Teil des Distriktes X bildet.

**V. Der Steilhang** besitzt in seinem oberen, am stärksten geneigten Teil eine Vegetation von sehr niederen Kräutern. Im ersten Frühjahr ist er mit unzähligen Hungerblümchen der Erophila verna bedeckt, dazwischen leuchten die Blüten der rasenartigen Potentilla cinerea und vereinzelter Gagea lutea. Später entwickeln sich Polster von Sedum acre und kleine Bestände von Scleranthus annuus und Spergula arvensis. Von den wenigen Stauden tritt vor allem Anthericum ramosum und Artemisia campestris hervor, diese in den letzten Jahren stark reduziert. Euphorbia cyparissias ist hier wie überall häufig, Ononis spinosa entwickelt wenige Büsche. In den tieferen Lagen, wo der Gürtel von Zitterpappeln mehr Schatten spendet, gedeiht Verbascum lychnitis in mannshohen Exemplaren, hier findet sich auch das eigenartige Vincetoxicum in ansehnlichen Büschen, ferner Dianthus carthusianorum und Peucedanum, Pflanzen, die das direkte Sonnenlicht und den nährstoffärmeren Boden nicht gerade meiden, aber im Halbschatten des Baumgürtels doch günstigere Vegetationsbedingungen finden.

**VI. Als Sanddüne** sei der in seinen Vegetationsverhältnissen bereits im vorigen Kapitel geschilderte mittlere Teil des Kammes und der sich daran anschliefsende, von Regenwasserrinnen durchfurchte Südosthang bezeichnet.

**VII. Das „Centauretum"** ist ein eigenartiger biosynöcischer Distrikt, der sich auf ganz flachem Gelände unterhalb des Steilhangs und des pontischen Abhangs befindet. Der aus reinem, stark wasserdurchlässigem Sande bestehende Boden trägt nur spärlichen Graswuchs, an seinem Rande hat sich aber ein Bestand von Centaurea rhenana angesiedelt, der sich auf 40—50 m hinzieht und alljährlich an Ausdehnung zunimmt. Seiner Herkunft nach geht er zweifellos auf die Centaureenbestände des unteren pontischen Abhangs zurück und ist erheblich jünger. In dem zwischen diesem Bestande und dem Fufse des Hügels liegenden Gelände tritt die Centaurea nur in einzelnen Exemplaren auf, hier gedeiht ferner noch Peucedanum und Chondrilla juncea, ohne es aber zu

geschlossenen Beständen zu bringen. Auch Anthericum ramosum ist in manchen Jahren zahlreich, vermag sich aber scheinbar nicht dauernd anzusiedeln.

**VIII. Das Schwemmsandgebiet**, das sich nach NO an das Centauretum anschliefst, ist in Entstehung und Vegetation bereits hinreichend geschildert worden.

**IX. Der nördliche Eichenbestand**, der sich vom Gipfel bis zum Fufs des Hügels erstreckt, ist verhältnismäfsig licht. Er birgt als Charakterpflanze das seltene Thesium intermedium in einem alljährlich an Umfang zunehmenden Bestande. An den lichtesten Stellen und an seinen Rändern gedeiht Peucedanum oreoselinum in oft stattlichen Exemplaren, ferner vereinzelt Hieracium umbellatum und Veronica spicata, überall eingesprengt ist auch hier Sarothamnus. An der Grenze nach dem unteren pontischen Abhang entwickelt Pulsatilla pratensis im Frühjahr seine blauroten Glocken.

**X. Der südliche Eichenbestand** steht im auffallendsten Gegensatz zum nördlichen. Er ist sehr viel dichter, so dafs sich beispielsweise Galeopsis tetrahit, die am Weinberg nur hier vorkommt, im Drange nach dem Sonnenlicht über meterhoch emporarbeitet, Veronica hederaefolia und chamaedrys und Galium mollugo sind in Riesenexemplaren vorhanden. Weiter unten an lichteren Stellen und an den Rändern des Bestandes gedeihen Verbascum, Dianthus deltoides und Veronica spicata in grofser Üppigkeit. Auch Vincetoxicum und Sarothamnus finden sich reichlich.

In diesen zehn Distrikten sind somit fast alle Übergänge vom dürrsten Sandboden bis zum tiefen Waldesschatten vertreten, was Lichtwirkung und Bodenbeschaffenheit als ökologische Faktoren anbelangt. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dafs mit diesen zehn Distrikten die Zahl der am Weinberg überhaupt vorhandenen Biosynöcien keineswegs erschöpft ist. Vielmehr läfst auch der nördliche, mit Kiefern bestandene Teil des Hügels eine Gliederung in mehrere Lebensgemeinschaften zu, die hier jedoch unberücksichtigt bleiben, da sie weder für die Insekten-, speziell Hymenopterenfauna des Gebietes von Belang, noch überhaupt charakteristisch sind, denn sie sind allerorten in hügeligen Kiefernwaldungen wiederzufinden. Ferner sei ausdrücklich festgestellt, dafs die Flora des Weinbergs erheblich viel mehr Arten aufweist, als im vorstehenden genannt wurden. Da es sich aber nicht darum handeln kann, ein vollständiges Artenverzeichnis des Gebietes zu geben, wurden nur solche Arten und Gattungen angeführt, die entweder für die betreffende Biosynöcie charakteristisch oder typisch oder aber in insektenökologischer Beziehung von Bedeutung sind.

## VIII. Hymenopterenfauna.

Im nachstehenden Verzeichnis der bisher am Weinberg beobachteten Hymenopteren wurde bei denjenigen Arten, die alljährlich in gröfserer oder geringerer Anzahl auftreten, das früheste und das späteste Beobachtungsdatum für beide Geschlechter getrennt angegeben, bei selten bemerkten Species die Daten jedes einzelnen Fanges genannt. Die gelegentlich in Klammern hinter den Daten befindlichen Abkürzungen bezeichnen den Namen des Beobachters (Bll. = Bollow, Bsch. = Bischoff, Hpt. = Haupt, U. = Ulrich). Wo ein solcher Hinweis fehlt, gilt der Verfasser als Beobachter. Soweit sichere Beobachtungen über den Blumenbesuch vorliegen, — solche wurden leider erst in den beiden letzten Jahren angestellt — ist auch dieser notiert worden. Sonstige biologische Angaben wurden mit gröfster Vorsicht aufgenommen. Die in Klammern hinter den besuchten Pflanzen oder sonst im Text der Bemerkungen vorkommenden römischen Ziffern bezeichnen den biosynöcischen Distrikt. Um Verwechslungen vorzubeugen, wurden im Gegensatz zu dem üblichen Gebrauch die Monatszahlen der Beobachtungsdaten in arabischen Ziffern ausgedrückt. Zuweilen vorkommende Fragezeichen in den Datumsangaben sollen auf ein als sicher anzunehmendes, noch späteres Flugdatum hinweisen, als es das der spätesten tatsächlichen Beobachtung ist. Dies gilt im besonderen für Hochsommertiere, die vielfach noch im August anzutreffen sein werden, aber bei der geringen Zahl von Augustexkursionen im Gebiet wohl übersehen wurden.

Da die Ausbeute an parasitären Hymenopteren aus den Familien der Braconiden, Proctotrupiden, Chalcididen usw. noch der Bearbeitung harrt, so mufste von ihrer Aufführung im nachstehenden Abstand genommen werden. Auch sind ihre Lebensverhältnisse noch zu wenig bekannt, als dafs das ökologische Bild der Fauna durch sie wesentlich beeinflufst würde.

### Fam. *Apidae.*

**Prosopis** *annulata* K. ♂: 23. 6.—22. 7., ♀: 10. 6.—15. 8. Häufigste Art dieser Gattung, besucht mit den übrigen *Prosopis*-Arten fast ausschliefslich Peucedanum, findet sich auch in den gleichen Distrikten wie dieses. Die ersten ♂♂ erscheinen zuweilen schon vor dem Erblühen des Peucedanum und fliegen dann an Stachys rectus (23. 6. 22).

*P. cervicornis* Costa. Je ein ♂ 12. 7. 18 und 17. 6. 20, ein ♀ 18. 7. 21 (IX).

*P. clypearis* Schck. 1 ♂ 18. 7. 21 (IX). Von Schirmer (D. E. Z. 1918, 147) bereits vom Weinberg genannt.

*P. gibba* S. Saund. (*genalis* C. G. Thoms.). 1 ♂ 12. 7. 18.

*P. minuta* F. (*brevicornis* Nyl.). ♂: 19. 7. 21, ♀: 18.—23. 7.

**Colletes** *cunicularius* L. ♂: 25. 3.—? (Mai), ♀: 25. 3.—8. 5. Die früheste Biene am Weinberg, in warmen Frühjahren in beiden Geschlechtern schon Ende März auf der Suche nach Nistgelegenheiten über dem Sande in VI und VIII schwärmend, auch an Erophila verna fliegend; Nester in VI beobachtet.

*C. fodiens* L. 1 ♂ 15. 7. 17 (Bll.), 3 ♂♂, 4 ♀♀ 22. 7. 17 (Bll.), sonst nicht wieder beobachtet.

*C. marginatus* Sm. ♂: 9.—28. 7. an Jasione (II, III), 1 ♀ 23. 7. 22 an Thymus (III).

*C. succinctus* L. Nur 1 ♀ 9. 8. 18 an Calluna (VI).

**Epeolus** *cruciger* Pz. ♂: 10. 6.—25. 7., ♀: 9. 7.—? an Calluna. Wirt nicht sicher ermittelt.

*E. notatus* Chr. (*productus* Thoms.). ♂: 17. 6.—15. 7., ♀: 29. 7.—5. 8. Fliegt mit seinem Wirt *Colletes fodiens* L. an Calluna, die ersten ♂♂ an Geranium (IV).

**Halictus** *albipes* F. ♂: 15. 7.—9. 8., ♀: 1. Generation 8. 5. bis 17. 6., 2. Gen. ? (Juli)—9. 8. an Calluna.

*H. brevicornis* Schck. 1 ♀ 3. 8. 16 an Hieracium pilosella (VII).

*H. calceatus* Scop. ♂: 15. 7.—8. 9., ♀: 1. Gen. 8. 5.—23. 6., 2. Gen. 19. 7.—? Fliegt vorwiegend an Calluna (2. Gen.) (II, VI), Knautia und Jasione (II), gelegentlich auch an Peucedanum (IX). Nester in der Kiesgrube (I). Neben *H. flavipes* F., *quadricinctus* F. und *sexcinctus* F. die häufigste Art.

*H. convexiusculus* Schck. 1 ♀ 16. 5. 21.

*H. costulatus* Kriechb. 1 ♂ 29. 7. 17 (Bll.), 1 ♀ 23. 6. 22 im Nest in der Westwand der Kiesgrube, 1 ♀ 23. 7. 22 an Thymus (II).

*H. euboeensis* Strand. 1 ♂ 15. 7. 17 (Bll.), 1 ♀ 16. 5. 21. Bereits von Blüthgen (D. E. Z. 1919, 211) unter dem Namen *H. kirschbaumi* Blüthg. als neu für die Mark nach obigem ♂ von hier angeführt.

*H. fasciatus* Nyl. 2 ♂♂, 2 ♀♀ 15. 7. 17 (Bll.).

*H. flavipes* F. ♀: 1. Gen. 6. 5.—10. 6., 2. Gen. 9. 7.—?, letztere an Centaurea rhenana. Die Species wird in Schirmers Verzeichnis der märkischen Apiden (Berl. E. Z. 56, 1911, 153—71) nicht genannt, ist aber in der Mark verbreitet und früher nur verkannt worden (Blüthgen, D. E. Z. 1919, 211).

*H. leucopus* K. 2 ♀♀ 9. 7. 21 (Bsch., U.).

*H. leucozonius* Schck. ♂: 15. 7.—? an Centaurea rhenana, 1 ♀ 22. 7. 21 an Peucedanum (IX).

*H. linearis* Schck. 1 ♂ 21. 7. 18 (Bll.), je 1 ♀ 9. 7. 21 (Bsch.) und 22. 7. 17 (Bll.). Von Schirmer (D. E. Z. 1917, 346) als *thuringiacus* Blüthg. erstmalig aus der Mark gemeldet. (Vgl. auch Blüthgen, D. E. Z. 1919, 210.)
*H. lucidulus* Schck. 1 ♀ 7. 4. 18 (Bll.), 3 ♀♀ 15. 7. 17 (Bll.). Fehlt in Schirmers Verzeichnis (l. c.), wird aber von Strand (Arch. Nat. 75 A, 1909, 7) aus der Mark genannt.
*H. malachurus* K. 2 ♂♂ 8. 9. 19 (Bll.).
*H. minutissimus* K. 1 ♀ 29. 7. 17, 1 ♀ 8. 9. 19 (Bll.).
*H. morio* F. 1 ♂ 22. 7. 21, je 1 ♀ 15. 7. 17 (Bll.), 19. 7. und 22. 7. 21 an Peucedanum (IX) beobachtet.
*H. nitidiusculus* Schck. 1 ♀ 8. 5. 21 (Bsch.).
*H. nitidus* Pz. 1 ♀ 10. 6. 17 (Bll.), 3 ♀♀ 6. 6. 22 (Bsch.), letztere an Asparagus (V).
*H. punctatissimus* Schck. ♀: 1. Gen. 30. 3. (!)—16. 5., 2. Gen. 19. 7.—?. Die 1. Generation an Erophila verna (III, V), die 2. an Peucedanum (IX) beobachtet, ♂ nicht erbeutet.
*H. quadricinctus* F. ♂: 15. 7.—14. 8, ♀: 1. Gen. 17. 6. bis 22. 7., 2. Gen. nicht beobachtet. Fliegt fast ausschließlich an Centaurea rhenana, nistet in der Westwand der Kiesgrube.
*H. quadrinotatulus* Schck. 1 ♀ 17. 9. 19, 2 ♀♀ 18. 7. 21 an Centaurea rhen.
*H. quadrinotatus* K. 1 ♂ 15. 7. 17 (Bll.), 1 ♂ 24. 7. 21 (Wagner).
*H. rubicundus* Chr. 2 ♂♂ 15. 7. 17 (Bll.), ♀: 1. Gen. 8. 5. (Bsch.), 2. Gen. 17. 7.—? an Peucedanum (IX).
*H. sexcinctus* F. ♂: 18. 7.—9. 8., ♀: 1. Gen. 10. 6.—17. 7., 2. Gen. 29. 7.—14. 8. an Cent. rhen. in allen Distrikten. Nistet in der Westwand der Kiesgrube. (1 ♂ mit dunkler Oberseite der Antennen erbeutete Bischoff am 14. 8. 20.)
*H. smeathmanellus* K. 1 ♀ 16. 5. 21.
*H. subauratus* Nyl. ♂: 15. 7., ♀: 1. Gen. 8. 5., 2. Gen. 9.—29. 7., letztere an Peucedanum (IX).
*H. tarsatus* Schck. (*berolinensis* Strand). 2 ♀♀ 15. 7. 17 (Bll.), 2 ♀♀ 12. 7. 18, 1 ♀ 14. 8. 20 (Bsch.). In Schirmers Verzeichnis nicht angeführt, von Strand als *berolinensis* aus der Mark beschrieben, aber in ganz Norddeutschland verbreitet.
*H. tumulorum* L. 1 ♀ 23. 6. 22 an Convolvulus (I).
*H. viridiaeneus* Blüthg. 1 ♀ 23. 7. 22 an Peucedanum (II).
*H. xanthopus* K. 1 ♀ 16. 5. 21.
*H. zonulus* Sm. 1 ♂ 8. 9. 18 (Bll.).
**Sphecodes** *affinis* Hags. 1 ♀ 25. 5. 19, 1 ♂, 1 ♀ 17. 7. 19.
*S. atratus* Hags. 1 ♂ 14. 8. 20 (Bsch.). Neu für die Mark, bisher nur aus Posen und Thüringen bekannt geworden.

*S. dimidiatus* Hags. 1 ♀ 1. Gen. 8. 5. 21, 1 ♂ 2. Gen. 9. 7. 21 (Bsch.), ein zweites 19. 7. 21 an Peucedanum (IX).

*S. fasciatus* Hags. 1 ♀ 2. Gen. 18. 7. 21 an Peucedanum (IX.). Neu für die Mark, sonst in Deutschland verbreitet.

*S. fuscipennis* Germ. 2 ♀♀ 2. Gen. 24. 9. 16 (Bll.).

*S. gibbus* L. ♂: 1. Gen. Juli, 2. Gen. 22. 7.—?, ♀: 1. Gen. nur 23. 6. 22 beobachtet, 2. Gen. wie die ♂♂ im ganzen Juli, sicher auch noch im August. Schmarotzt bei *Halictus quadricinctus* P. in der Kiesgrube, aus dessen Nestern am 23. 6. 22 ein ♀ ausgegraben wurde. Fliegt an Peucedanum, seltener an Centaurea rhenana.

*S. longulus* Hags. 1 ♀ 1. Gen. 25. 5. 19. In Schirmers Verzeichnis nicht aufgeführt, aber von Müller (D. E. Z. 1918, 130) aus der Mark erwähnt. Überall sehr selten.

*S. marginatus* Hags. 1 ♂ 1. Gen. 18. 7. 21 an Peucedanum (IX). Neu für die Mark. Als Wirt ist bisher nur *Halictus fulvicornis* K. bekannt geworden, der am Weinberg zu fehlen scheint.

*S. niger* Sichel. 1 ♀ 2. Gen. 14. 8. 20 (Bsch.). Fehlt in Schirmers Verzeichnis, aber von Müller (l. c.) aus der Mark erwähnt; sonst nur aus Hannover, Rheinland und Bayern bekannt, aber überall sehr selten.

*S. pellucidus* Sm. (*pilifrons* C. G. Thoms.). ♀: 1. Gen. 8. 5. bis 9. 7., 2. Gen. 22. 7.—?, ♂♂ nicht beobachtet, ♀♀ dagegen mehrfach und in jedem Jahr. Einmal (22. 7. 21) an Peucedanum (IX).

*S. quadratus* R. Meyer. 1 ♂ 23. 7. 22 an Peucedanum (IX). Neu für die Mark, bisher nur aus Thüringen, Westfalen und Südeuropa bekannt geworden.

*S. reticulatus* C. G. Thoms. Je 1 ♂ 22. 7. 17 (Bll.) und 29. 7. 17, je 1 ♀ 22. 7. 17 (Bll.) und 22. 7. 21 an Peucedanum (IX). Die bisher als Wirte bekannt gewordenen *Andrena argentata* Sm. und *Halictus prasinus* Sm. sind am Weinberg bisher noch nicht beobachtet worden.

*S. similis* Wesm. Je 1 ♀ 12. 7. 18 und 18. 7. 21 an Peucedanum, wohl noch zur 1. Gen. gehörig. Von den bekannten Wirten *Halictus quadrinotatulus* Schck., *Andrena sericea* Chr. und *chrysopyga* Schck. kommen die beiden ersten im Gebiet vor.

*S. subquadratus* Sm. ♂: 15. 7.—14. 8., ♀: 1. Gen. 8. 5. bis 12. 7., 2. Gen. 17. 7.—14. 8. Häufigste Art im Gebiet, die ♂♂ gern an Peucedanum, am 23. 6. 22 1 ♀ an Geranium (IV). Sämtliche als Wirte bekannt gewordenen *Halictus*-

Arten, nämlich *albipes* H., *calceatus* Scop., *rubicundus* Chr. und *zonulus* Sm. kommen auch am Weinberg vor.

*S. variegatus* Hags. 1 ♂ 5. 8. 19 (Bsch.), je 1 ♀ 17. 7. 21, 22. 7. 21 und 28. 7. 19 an Cent. rhenana und Peucedanum (II, IX). Neu für die Mark, sonst über ganz Deutschland verbreitet und nicht selten. Beide bekannten Wirte, *Halictus nitidiusculus* Schck. und *quadrinotatulus* Schck. auch im Gebiet.

***Heriades** truncorum* L. 1 ♂ 9. 7. 21 (Bsch.), 1 ♀ 22. 7. 17 (Bll.). Da diese Species am Weinberg keine Nistgelegenheit findet, kann es sich bei den beiden vorliegenden Stücken nur um verflogene Tiere handeln. Möglicherweise sind sie auch gar nicht am Weinberg selbst, sondern in nächster Nähe an der Landstrafse erbeutet worden, wo das Tier öfter an morschen Holzwänden zu finden ist.

***Osmia** adunca* Pz. ♂: 10.—23. 6., ♀: 17. 6.—9. 7. Befliegt fast ausschliefslich Echium (I, II), nur einmal auch an Anchusa beobachtet. Nistet in der Kiesgrube. Alfkens Beobachtung, dafs die ♀♀ schon von 8 Uhr morgens an Pollen eintragen, konnte bestätigt werden; auch am späten Nachmittag bis gegen 7 Uhr und bei Regenwetter wird der Natterkopf eifrig beflogen.

*O. aurulenta* Pz. 1 ♀ 6. 6. 22 (Bsch.) an Sarothamnus (II). Dieses vereinzelte Vorkommen der sonst an ihren Flugplätzen stets häufigen Art ist bemerkenswert.

*O. bicolor* Schck. 1 ♀ 6. 6. 22 (Bsch.).

*O. caerulescens* L. (*aenea* L.). 1 ♀ 23. 6. 22 an Echium (II).

*O. fulviventris* Pz. 2 ♀♀ 12. 7. 18.

*O. papaveris* Latr. 1 ♀ 17. 7. 21 an Centaurea rhenana (II).

*O. spinolae* Schck. (*caementaria* Gerst.). ♂♀: 10.—17. 6.—(?). Befliegt mit *O. adunca* Pz. ausschliefslich Echium (I, II, V). Eine Anzahl Nester finden sich alljährlich an erratischen Blöcken am Rande der Kiesgrube; gelegentlich werden sie auch an kleineren Steinen auf dem pontischen Abhang angetroffen.

***Trachusa** byssina* Pz. (*serratulae* Pz.). 1 ♀ 17. 7. 19.

***Anthidium** manicatum* L. Je 1 ♂ 23. 6. 22 an Stachys rectus (II), 9. 7. 21 (Bsch.) und 19. 7. 21 an Centaurea rhen. (II), 1 ♀ 9. 7. 21 (Bsch.).

*A. strigatum* Latr. 1 ♂, 1 ♀ 15. 7. 17 (Bll.). Auch von Schirmer am 17. 6. 17 (D. E. Z. 1918, 147) hier erbeutet.

***Stelis** aterrima* Pz. 1 ♂ 10. 6. 17 (Bll.).

***Megachile** argentata* F. ♂: 4. 6.—5. 8., ♀: 17. 6.—? (August). Fliegt vorwiegend an Geranium (IV), die ♂♂ sitzen gern

auf kahlen Sandstellen in der Sonne (I, II, IV, VIII). Nester in der Kiesgrube und auf dem Schwemmsand (VIII).

*M. centuncularis* L. Je 1 ♂ 10. 6. 19 und 15. 7. 17 (Bll.), 1 ♀ 23. 7. 22 an Centaurea rhenana (II).

*M. maritima* K. ♂: 23. 6.—9. 8., ♀: 4. 6.—?. Häufigste Art, ja eine der häufigsten Apiden am Weinberg überhaupt. Fliegt vorwiegend an Centaurea rhen., ferner an Anchusa, Echium, Stachys und Veronica spicata (I—VIII). Nester in der Kiesgrube, an flacheren Stellen der Hänge und im Schwemmsand (VIII). Blattschnitte, die wohl zumeist von dieser Art herrühren, da immer in grofser Zahl zu beobachten, an Syringa, Rosa, Quercus und Vincetoxicum.

*M. rotundata* F. 1 ♀ 17. 6. 20.

*M. willughbiella* K. 1 ♀ 17. 7. 21 an Centaurea rhen.

***Coelioxys*** *afra* Lep. ♂: 17. 6.—28. 7., ♀: 4. 6.—28. 7. Fliegt mit Vorliebe an Geranium (IV). Dürfte bei *Megachile argentata* F. schmarotzen, da nur diese neben der viel gröfseren *M. maritima* K. hier häufig ist, auch wurde ein ♂ vor deren Nestern beobachtet.

*C. brevis* Ev. ♂: 4. 6.—12. 7., ♀: 10. 6.—9. 7. Fliegt mit voriger an Geranium, auch an Sedum acre (III). Ebenso häufig wie *afra* Lep. Wirt unsicher, aber wohl auch *M. argentata* F.

*C. conoidea* Kl. ♂: 10. 6.—28. 7., ♀: 15. 6.—9. 8. So gemein wie ihr Wirt *Megachile maritima* K. und mit diesem an Centaurea rhen., aber auch an Geranium, Thymus und Veronica spicata fliegend.

*C. elongata* Lep. Nur von Schirmer (l. c.) am 17. 6. 17 hier erbeutet; ob die Artbestimmung richtig war, ist nicht mehr nachzuprüfen.

*C. polycentris* Först. 3 ♂♂ 4. 6. 21, 1 ♂ 9. 7. 21 (U.), 1 ♂ 22. 7. 21. Von Müller (D. E. Z. 1918, 118) bereits aus der Mark nachgewiesen.

*C. quadridentata* L. 1 ♂ 10. 6. 10 (Bll.), 1 ♀ 4. 6. 21 (U.), 1 ♀ 12. 7. 18.

*C. rufescens* Lep. Nur von Schirmer (l. c.) am 17. 6. 17 hier erbeutet.

***Andrena*** *afzeliella* K. 1 ♂ 1. Gen. 25. 5. 19, 1 ♀ 1. Gen. 16. 5. 21 (II), 1 ♀ 2. Gen. (*A. albofasciata* Thoms.). 9. 8. 18.

*A. albicans* Müll. 1 ♀ 16. 5. 21. Scheint auch hier wie bei Bremen (Alfken) nur eine Frühjahrsgeneration zu entwickeln, da eine 2. Sommergeneration wohl sicher zur Beobachtung gelangt wäre.

*A. apicata* Sm. 1 ♂ 25. 3. 20 an Erophila (III), 2 ♀♀ 2. 4. 18 (Bll.).

*A. bimaculata* K. 2 ♂♂, 1 ♀ 25. 3. 20 (VI).

*A. bremensis* Alfk. 1 ♀ 24. 7. 17. Neu für die Mark. (Das Stück befindet sich in der Sammlung Blüthgen.)

*A. carbonaria* L. 1 ♂ 16. 5. 21, ♀: 17. 6.—21. 7., häufig an Centaurea rhenana (II, V, VII).

*A. cingulata* F. 1 ♂, 1 ♀ 25. 5. 19 an Veronica chamaedrys (II).

*A. flavipes* Pz. Je 1 ♂ 6. 5. 18 (Bll.) und 25. 5. 19 und 1 ♀ 8. 5. 21 und 16. 5. 21.

*A. fulva* Schrk. 2 ♂♂, 1 ♀ 6. 5. 17 (Bll.). Genauer Fundort unsicher, vielleicht nur verflogen, da die Art in den Bauerngärten an der Landstrafse häufig ist.

***A. gallica* Pérez subsp. *fulvitegularis* Bischoff nov.** ♀: 18. 7. bis 3. 9. vorwiegend an Centaurea rhenana (II, VII), mehrfach an Veronica spicata (III). Diese auffallende Subspecies der bisher aus Deutschland noch nicht bekannt gewordenen Art wurde bislang mit *A. thoracica* F., der sie habituell sehr ähnlich ist, verwechselt. Sie ist am Weinberg im Hochsommer in manchen Jahren sehr häufig. Die Diagnose gibt der Autor der Subspecies anschliefsend an die vorliegende Arbeit.

*A. hattorfiana* F. 1 ♂ (f. *haemorrhoidalis* K.). 21. 7. 18 (Bll.), 2 ♀♀ 12. 7. 18 auf Knautia (II, III).

*A. morawitzi* C. G. Thoms. 1 ♂ 25. 3. 20.

*A. morio* Brllé. ♂: 2. Gen. 5.—7. 8., ♀: 1. Gen. 6.—23. 6., 2. Gen. 17. 7.—14. 8. Diese hier häufige Art fliegt in der 1. Gen. an Anchusa (am 6. 6. 22 einmal auch an Rosa aff. canina beobachtet), in der 2. Gen. ausschliefslich an Centaurea rhen.

*A. nana* K. 1 ♂, 1 ♀ 12. 7. 18.

*A. nasuta* Gir. ♂: 17. 6. 17 an Anchusa (II).

*A. nigriceps* K. 1 ♂ 28. 7. 19, ♀: 15. 7.—5. 8. an Centaurea rhen. (II, VII), seltener an Berteroa, Echium und Veronica spicata.

*A. nigroaenea* K. 1 ♀ 8. 5. 21 (Bsch.).

*A. ochropyga* Alfk. 1 ♂ 15. 7. 17 (Bll.), 3 ♀♀ 12. 7. 18 und 2 ♀♀ 22. 7. 17 (Bll.). Von Blüthgen (D. E. Z. 1919, 211) bereits als neu für die Mark vom Weinberg gemeldet.

*A. parvula* K. 1 ♂ 12. 7. 18, zahlreiche ♀♀ (wohl der 3. Gen. angehörig) 12.—19. 7. an Peucedanum (IX).

*A. propinqua* Schck. Je 1 ♂ 25. und 30. 3. 20, je 1 ♀ 6. 5. 17 (Bll.), 12. 7. 17 und 23. 7. 22 an Peucedanum (II, IX).

*A. rosae* Pz. subsp. *teutonica* Alfk. Je 1 ♀ 15. 7. 17 (Bll.) an Peucedanum und 23. 7. 22 an Veronica spicata.

*A. rosae* Pz. subsp. *trimmerana* K. 1 ♂ 6. 5. 17 (Bll.).

*A. sericea* Chr. ♂: 25. 3.—4. 6., ♀: 30. 3.— ? (Juni). Eine der frühesten Bienen am Weinberg. Fliegt und nistet vorwiegend am Ostabhang (VIII) in den unteren Lagen.

*A. suerinensis* Fr. 1 ♂ 25. 5. 19 (II).

*A. thoracica* F. 1 ♂ 23. 7. 22 an Centaurea rhenana (II).

*A. tibialis* K. 1 ♀ 14. 7. 18.

*A. vaga* Pz. (*ovina* Kl.). 1 ♂ 25. 3. 20 an Erophila (II), 1 ♀ 6. 5. 17 (Bll.).

***Nomada*** *alboguttata* H. S. 1 ♂ 6. 7. 17 (Bll.), ♀: 8. 5. bis 23. 6. Fliegt an Geranium (IV), schmarotzt bei *Andrena sericea* Chr.

*N. distinguenda* Mor. 1 ♂ 12. 7. 18.

*N. flavopicta* K. (*jacobaeae* Pz.). ♂: 9. 7.—5. 8., ♀: 15. 7.— ? an Centaurea rhen. und Sedum acre.

*N. fucata* Pz. 1 ♂ 15. 7. 17 (Bll.), 1 ♀ 17. 7. 21 an Centaurea rhen. (II).

*N. goodeniana* K. (*succincta* Pz.). 1 ♂ 16. 5. 21.

*N. lineola* Pz. ♂: 15. 7. 17, ♀: 9. 7.—9. 8. Vielleicht Parasit von *Andrena gallica fulvotegularis* Bisch.

f. *cornigera* K. Je 1 ♀ 15. 6. 20 und 29. 7. 17.

*N. roberjeotiana* K. 1 ♂ 23. 7. 22 an Thymus (II).

*N. ruficornis* L. 1 ♂ 6. 5. 17 (Bll.).

*N. zonata* subsp. *rhenana* Mor. 1 ♀ 12. 7. 18. Neu für die Mark.

***Panurgus*** *calcaratus* Scop. Je 1 ♂ 17. 7. und 5. 8. 19 (Bsch.). In der Umgegend des Weinbergs an gelben Compositen viel häufiger, dürfte auch nicht am Weinberg nisten, da für die Nestanlage festerer Boden, vor allem Fufswege bevorzugt werden.

***Dasypoda*** *argentata* Pz. ♂: 9. 7.—5. 8., ♀: 10. 6. (!)—3. 9. An Centaurea rhen. (II, VII).

*D. plumipes* Pz. ♂: 8. 7.—15. 8., ♀: 15. 7.—3. 9. An Centaurea rhenana (II, VII), auch an Knautia häufig. Nistet in weit über 100 Bauten im lockeren Sandboden (VII, VIII). Die Nester werden hier mit Vorliebe unter Grasbüscheln, kleinen Steinen, Flechtenpolstern u. dgl. mit dem Eingang nach Osten gerichtet angelegt. Die ♀♀ werden sehr hartnäckig von einer kleinen Tachine (*Miltogramma* sp.) verfolgt,

der sie sich durch die Flucht zu entziehen versuchen. Sobald das Nest vom ♀ verlassen wird, schlüpft die in der Nähe des Eingangs lauernde und auf dem Sandboden für den Beobachter, vielleicht auch für die Biene sehr schwer zu erkennende Tachine hinein.

***Melitta*** *haemorrhoidalis* F. Je 1 ♂ 19. 7. 17 und 21. 7. 18, 1 ♀ 9. 8. 18.

*M. leporina* Pz. ♂: 15.—29. 7., ♀: 9.—22. 7. an Centaurea rhen.

***Systropha*** *curvicornis* Scop. ♂: 23. 6.—24. 7., ♀: 23. 6.— ?. Befliegt ausschliefslich Convolvulus arvensis (I, II). ♀♀ weit seltener als die ♂♂.

***Ceratina*** *cyanea* K. ♂: 4. 6.—17. 7., ♀: 8. 5.—5. 8. Fliegt an Peucedanum, Centaurea rhen. und Rubus (II). Die Angabe, dafs *C. nigrolabiata* Fr. am Weinberg vorkomme (Bollow, D. E. Z. 1819, 416, übernommen von Blüthgen, Stett. E. Z. 1920, 30) beruht auf einem Determinationsfehler.

***Tetralonia*** (*Macrocera*) *dentata* Kl. ♀: 9.—24. 7., ♂ noch nicht beobachtet. Befliegt ausschliefslich Centaurea rhen. In den heifsen Sommern 1916 und 1921 zahlreich, sonst vereinzelt (vgl. D. E. Z. 1918, 402).

***Anthophora*** *acervorum* L. Je 1 der f. *dimidiata* Alfk. und f. *intermedia* Alfk. am 6. 5. 17 (I).

*A. bimaculata* Pz. ♂: 23. 6.—20. 7, ♀: 10. 6.—9. 8. Befliegt vorwiegend Centaurea rhen., seltener Thymus (III), Veronica spicata (II), Hypericum perforatum (VII) und Echium (II). Erscheinen die Tiere vor Erblühen der Centaurea, so wird Anchusa beflogen. Häufigste der Anthophoren und eine der häufigsten Apiden des Gebietes überhaupt, aber leicht zu übersehen, da gewöhnlich nur die unteren Blüten einer Staude beflogen werden.

*A. furcata* Pz. 1 ♂ 15. 7. 17, je 1 ♀ 10. 6. und 17. 7. 17, später nicht wieder festgestellt.

*A. parietina* F. Nach Schirmer (D. E. Z. 1918, 147) am 17. 6. 17 erbeutet, später nicht wieder gefunden.

*A. quadrifasciata* Vill. Bisher 2 ♂♂ 21. 7. 18 und 3. 9. 22 und 5 ♀♀ 9. und 18. 7. 21, 2. 8. 22 an Centaurea rhen. Ein Nest dieser in der Mark seltensten Species fand Bsch. in der Westwand der Kiesgrube (1 frisches ♀ 2. 8. 22).

*A. retusa* L. Bisher nur 1 ♀ 17. 6. 17 an Anchusa (II), 1 ♂ der f. *liturata* Lep. am 16. 5. 21 und 1 ♀ der f. *obscura* Fr. am 17. 6. 17 nach Schirmer (l. c.).

***Melecta* armata** Pz. Je 1 ♂ 6. 5. 17 (Bll.) und 8. 5. 21 (Bsch.) in der Kiesgrube. Wirt bisher nicht sicher ermittelt, aber wohl auch hier *Anthophora acervorum* L.

***Bombus* agrorum** L. ♀: 16. 5.—? an Anchusa. Viel seltener als sonst an anderen Örtlichkeiten, da wenig geeignete Nistgelegenheiten. Bisher wurde noch kein Nest dieser Art am Weinberg ermittelt, wohl aber in nächster Nähe an Wiesenrändern.

*B. equestris* F. (*arenicola* C. G. Thoms.). 1 ♀ 23. 7. 22 an Centaurea rhen. (II).

f. *marchiensis* M. Müll. 1 ♀ 13. 6. 20 ebenfalls an Centaurea.

*B. hortorum* L. 1 ♂ 23. 7. 22 an Centaurea rhen., ♀: 16. 5. 21 an Anchusa und Echium häufig, ☿: 17. 6.—15. 8. an Anchusa und Cent. rhen.

*B. hypnorum* L. 1 ♂ 18. 7. 21, 1 ☿ 23. 7. 22.

f. *calida* Ev. 1 ♂ 23. 7. 22.

f. *trautmannorum* Krausse. 2 ♂♂ 23. 7. 22.

Befliegt vorwiegend Centaurea rhen., einmal auch an Veronica spicata beobachtet.

*B. lapidarius* L. ♀: 16. 5.—6. 6., ☿: 23. 7.—15. 8. Die ♀♀ befliegen Anchusa, Echium, Geranium und Sarothamnus, die ☿☿ vor allem Centaurea rhen. und Echium.

*B. lucorum* L. ♀: 16. 5.—4. 6., ☿: 6. 6.—23. 7. ♂: 3. 9. 22 an Anchusa, Echium und Centaurea rhen.

f. *autumnalis* Fr. 1 ☿ 23. 7. 22 an Centaurea rhen. Die Berechtigung der Benennung dieser Form erscheint zweifelhaft, da es sich wohl immer entweder — wie bei vorliegendem Exemplar — um nicht ausgefärbte frische oder um abgeflogene alte Stücke handelt.

*B. muscorum* F. 1 ♂ 20. 7. 21 an Cent. rhen., ♀: 16. 5. bis 23. 7. an Echium, Cent. rhen. und Veronica spicata, ☿: 6. 6.—24. 7. an Echium, Cent. rhen. und Sarothamnus.

*B. pomorum* Pz. 1 ♀ 6. 6. 22 an Anchusa, ☿: 12.—24. 7. an Echium und Cent. rhen.

f. *lurida* Fr. u. Wagn. 1 ♂ 18. 7. 21.

f. *nigromaculata* Schmiedkn. 1 ♀ 8. 5. 21 (Bsch.).

*B. pratorum* L. 1 ☿ 23. 6. 22 an Achusa (II).

f. ♂ *burellana* K. 23. 6.—23. 7. an Anchusa, Geranium und Veronica spicata (II, IV, VII).

f. *subinterrupta* Alfk. 1 ♂ 23. 7. 22 an Veronica spic. (III).

*B. ruderarius* Müll. (*derhamellus* K., *rajellus* K.). 1 ♂ 23. 7. 22 an Veronica spic. (VII), ♀: 16. 5.—6. 6., ☿: 7. 6. bis 3. 9. an Anchusa, Cent. rhen. und Sarothamnus.

f. *integra* Alfk. 1 ♂ 24. 7. 19, ♀: 23. 6.—23. 7. an Anchusa, Echium und Cent. rhen.

f. ♂ *pulchra* Alfk. 1 ♂ 23. 7. 22 an Echium.

f. ♂ *suprema* Alfk. 1 ♂ 23. 7. 22 an Centaurea rhen.

f. *trifasciata* Alfk. 1 ♂ 11. 7. 22 an Cent. rhen.

*B. ruderatus* F. ♀: 6. 6.—9. 7. an Anchusa, 1 ☿ 23. 6. 22 an Salvia.

*B. silvarum* L. 1 ♂ 20. 7. 21 an Cent. rhen., ♀: 8. 5. bis 8. 7. an Anchusa, Cent. rhen., Geranium, Sarothamnus, Stachys, ☿: 17. 6.—23. 7. an Anchusa und Cent. rhen.

f. *albicauda* Schmiedkn. 2 ♀♀ 12. 7. 18 und 19. 7. 21, 2 ☿☿ 7. 7. 21 und 24. 7. 19.

*B. solstitialis* Pz. (*variabilis* Schmiedkn.). 1 ☿ 17. 6. 17 an Anchusa.

f. *helferana* Seidl (*fuliginosa* Fr. u. Wagn.). 1 ♀ 6. 6. 22 an Sarothamnus.

f. *tristis* Seidl. 1 ♀ 17. 6. 20.

*B. soroeensis* L. st. *proteus* Gerst. 1 ♀ 17. 6. 17 an Anchusa.

*B. terrestris* L. ♀: 16. 5.—17. 6. an Anchusa, Geranium, Sarothamnus, ☿: 17. 7.—9. 8. an Centaurea rhen., Echium, Veronica spicata.

f. *cryptarum* F. 1 ♀ 24. 7. 19.

f. *tenuistriata* Vogt. 1 ♀ 15. 6. 19 (Bsch.). Vgl. D. E. Z. 1920, 436.

Von den angeführten *Bombus*-Arten sind *lapidarius* L., *ruderarius* Müll. und *silvarum* L. bei weitem die häufigsten. Nester fast aller Arten wurden bisher ausschliefslich am unteren pontischen Abhang (II) festgestellt, wo sie vorwiegend in den verlassenen Kaninchenbauten angelegt werden.

***Psithyrus* *bohemicus*** Seidl. 3 ♂♂ 17.—22. 7. 21 und 3. 9. 22.

*P. campestris* Pz. ♂: 7. 8.—3. 9., 1 ♀ 8. 7. 19 (U.).

*P. rupestris* F. ♂: 15. 8.—3. 9., ♀: 4.—23. 6. an Anchusa, Salvia und Stachys.

*P. vestalis* Fourcr. Je 1 ♀ 4. 6. 21 (U.) und 6. 6. 22 an Anchusa (II).

***Apis*** *mellifica* L. ☿☿ von März bis Oktober an allen Blütenpflanzen.

## Fam. *Sphegidae.*

***Crabro*** (*Solenius*) *vagus* L. Je 1 ♀ 22. 7. 21 und 23. 7. 22[1]).

*C.* (*Ceratocolus*) *alatus* Schreb. ♂: 9.—28. 7., ♀: 9. 7. bis

---

[1]) Soweit nichts anderes bemerkt, fliegen sämtliche verzeichneten Sphegiden an Peucedanum oreoselinum (II, VII, IX).

9. 8. Fliegt vorwiegend an Peucedanum, einmal ein ♀ (17. 7. 19) an Sedum acre. Häufigste aller Sphegiden am Weinberg.

C. (*Cer.*) *subterraneus* F. ♂: 2. 7.—15. 8., ♀: 4. 6.—3. 9. Mit voriger zusammen.

C. (*Thyreopus*) *cribrarius* L. ♂: 17. 6. 17, ♀: 9. 7.—5. 8.

C. (*Th.*) *peltarius* Schreb. 1 ♀ 19. 7. 21.

C. (*Hoplocrabro*) *quadrimaculatus* F. 3 ♀♀ 23.—28. 7.

C. (*Crossocerus*) *palmarius* Schreb. 1 ♂ 21. 7. 18 (Bll.).

C. (*Cr.*) *podagricus* Lind. ♀: 9.—20. 7.

C. (*Cr.*) *wesmaeli* Lind. 1 ♂ 12. 7. 18, 2 ♀♀ 23. 6. 22.

C. (*Lindenius*) *albilabris* F. 1 ♂ 12. 7. 19, je 1 ♀ 15. 7. 17 (Bll.) und 23. 7. 22.

C. (*Entomognathus*) *brevis* Lind. 1 ♀ 19. 7. 21.

***Oxybelus*** *ambiguus* Gerst. 1 ♀ 18. 7. 21 (Hpt.). Seit Klug und Erichson nicht wieder in der Mark aufgefunden.

O. *bipunctatus* Ol. 3 ♂♂ 23. 7. 22.

O. *elegantulus* Gerst. 4 ♀♀ 14.—23. 7. Nach Schirmers Verzeichnis bisher nur 4 Stücke in der Mark erbeutet.

O. *latro* Ol. 3 ♂♂ 17.—20. 7. 21, 1 ♀ 24. 7. 17.

O. *mucronatus* F. Je 1 ♂ 17. 7. 19 und 23. 7. 22 an Sedum acre (III), 19.—23. 7.

O. *14-notatus* Jur. 3 ♂♂ 9. 7. und 19. 7. 21, 4 ♀♀ 17. bis 19. 7. 21.

O. *sericatus* Gerst. Je 1 ♂ 23. 7. 22 an Sedum acre (III) und 24. 7. 19 an Peucedanum (IX).

***Stigmus*** *pendulus* Pz. 1 ♀ 28. 7. 19 (Bsch.).

***Diodontus*** *minutus* F. 1 ♂ 23. 7. 22 (Hpt.), ♀: 23. 6. bis 15. 7. Nistet in der Westwand der Kiesgrube.

D. *tristis* Lind. ♂: 23. 6.—12. 7.(—?), 1 ♀ 23. 7. 22 vor dem Nest in der Kiesgrube.

***Dinetus*** *pictus* F. Je 1 ♂ 15. 7. 17 (Bll.), 18. 7. 21 (Hpt.), 22. 7. 21 und 5. 8. 19 (Bsch.).

***Miscophus*** *niger* Dlb. 1 ♂ 14. 8. 20 (Bsch.), 1 ♀ 23. 6. 22 aus dem Nest in der Westwand der Kiesgrube ausgegraben.

***Bembex*** *rostrata* L. ♂: 23. 6.—10. 7., ♀: 17. 6.—3. 9. Nistet auf den Osthängen des Hügels (VI). Einige Beobachtungen am Nest veröffentlichte Verfasser bereits 1920 (D. E. Z., p. 421—2). Fliegt an Centaurea rhenana, die ♂♂ gelegentlich auch an Anchusa und Veronica spicata.

***Stizus*** *tridens* F. ♂: 17. 6.—24. 7., ♀: 17. 7.—28. 7. an Peucedanum und Sedum acre (II, III, IX).

***Hoplisus*** *quadrifasciatus* F. ♂: 19.—23. 7.

H. *quinquecinctus* F. ♀: 17. 22. 7.

*H. quinquefasciatus* Pz. 1 ♀ 18. 7. 21 (Hpt.).

**Mellinus** *arvensis* L. ♀: 15. 8.—8. 9.

*M. sabulosus* L. ♂: 23. 7. 22 häufig auf Peucedanum (II, IX).

**Alyson** *fuscatus* Pz. 1 ♂, 1 ♀ 23. 7. 21 (Bll.).

**Didineis** *lunicornis* F. 1 ♀ 7. 8. 21 (Wagner). Nach Schirmers Verzeichnis „angeblich" in der Mark gefunden. Den Nachweis für das tatsächliche Vorhandensein erbringt das vorliegende Stück, das sich in der Sammlung des Verfassers befindet.

**Nysson** *maculatus* F. 1 ♂ 23. 7. 22 (Hpt.), ♀: 19. 7. bis 5. 8. häufig.

*N. quadriguttatus* Gerst. 1 ♀ 18. 7. 21 (Hpt) auf Peucedanum (II). Seit Gerstäckers Type das zweite Stück. Die Type ist ein ♂, das vorliegende Exemplar, das noch beschrieben werden wird, paſst genau auf die Diagnose.

*N. tridens* Gerst. 1 ♂ 22. 7. 21, ♀: 17.—23. 7.

**Tachytes** *europaea* Kohl. 1 ♂ 9. 7. 21 (Bsch.), ♀: 17. 7. bis 9. 8.

**Tachysphex** *acrobates* Kohl. 1 ♂ 23. 7. 22 (Hpt.), je 1 ♀ 22. 7. 17 (Bll.) und 28. 7. 19 (Bsch.).

*T. helveticus* Kohl. 1 ♂ 9. 7. 21 (Bsch.), je 1 ♀ 17. 7. 19 an Sedum acre (V), 20. 7. 21 und 23. 7. 22 (Hpt.) an Peucedanum (IX). In der Mark keineswegs selten, wohl meist mit *nitidus* Spin. verwechselt. (Vgl. Müller, Arch. Nat. 87 A, 2. Hft., 1921, 168).

*T. nigripennis* Spin. ♀: 17. 7.—23. 7. an Sedum acre (V) und Peucedanum (IX).

*T. nitidus* Spin. Je 1 ♀ 24. und 28. 7. 19 und 3. 9. 22 (Bsch.).

*T. panzeri* Lind. 1 ♀ 15. 7. 17 (Bll.). Seit Ruthe, Stein und Gerstäcker nicht wieder in der Mark aufgefunden.

*T. pectinipes* L. ♀: 9.—23. 7. an Sedum acre (V) und Peucedanum (IX).

**Astata** *boops* Schrank. Je 1 ♂ 5. 7. 21 (Bsch.) und 23. 7. 22.

**Philanthus** *triangulum* F. 2 ♂♂ 23. 6. 22 an Geranium (IV) und Sedum acre (III), ♀: 23. 7.—3. 9. an Peucedanum und Veronica spicata.

**Cerceris** *arenaria* L. ♂: 4. 6.—15. 8. an Peucedanum (II, IX), Geranium (IV) und Veronica spicata (VII), einmal (23. 6. 22) auch an Thesium (IX), ♀: 17. 6.— ? an Peucedanum (IX).

*C. interrupta* Pz. 1 ♂ 5. 7. 19 (Bsch.), ♀: 5. 7.—21. 8. (Bll., Bsch.).

*C. labiata* F. ♂: 17. 6.—23. 7. (—?), ♀: 15. 7.—9. 8. 1 ♂ an Sedum acre (V), sonst ausschlieſslich an Peucedanum.

*C. quinquefasciata* Rssi. 2 ♂♂ 17. 7. 21, ♀: 9. 7.—9. 8.

*C. rybyensis* L. ♂: 4. 6.—5. 8., ♀: 17. 7.—3. 9. an Peucedanum, Geranium, Veronica spicata (II), Berteroa (II), Sedum acre (V). Häufigste *Cerceris*-Art.

**Sphex** *maxillosus* F. 1 ♂ 28. 7. 19 (Bsch.), 4 ♀♀ 21. 7. 18 und 9. 8. 18 an Veronica spicata (III). Später nicht wieder beobachtet.

**Ammophila** *campestris* Latr. ♂: 15. 6.—17. 7., ♀: 15. 6. bis 5. 8.

*A. sabulosa* L. ♂: 23. 6.—5. 8., ♀: 7. 7.—?. Fliegt gern an Geranium und Thymus (VI), auch an Rubus (II) nicht selten.

f. *cyanescens* Dlb. 1 ♀ 21. 7. 18 (Bll.).

**Psammophila** *affinis* K. Je 1 ♀ 21. 7. 17 (Bll.) und 28. 7. 19 (Bsch.). Vermutlich weit häufiger, aber meist mit voriger verwechselt.

*P. hirsuta* Scop. ♂: 9. 7.—28. 7., ♀: 8. 5.—?. Fliegt vorwiegend an Thymus (III, VI), Calluna (VI) und Veronica spicata (II).

*P. luffii* Saund. (*tydei* Guill., *arenaria* Lüderw.). 1 ♀ 15. 7. 17 (Bll.). Nach Müller (Arch. Nat. 87 A, 2. Heft, 1921, 168) bei Königswusterhausen und Spandau. Wohl öfter mit voriger verwechselt.

**Mimesa** *equestris* F. 1 ♂, 1 ♀ 12. 7. 18, 3 ♀♀ 23. 7. 22.

**Trypoxylon** *attenuatum* Sm. 1 ♂ 18. 6. 20 (Bll.).

## Fam. *Psammocharidae*[1].

**Pseudagenia** *punctum* F. 1 ♀ 23. 6. 22.

**Calicurgus** *hyalinatus* Spin. (*fasciatellus* Spin.). 1 ♀ 23. 7. 22.

**Priocnemis** *mimulus* Wesm. (*schencki* Kohl ♂). 1 ♀ 25. 5. 19. Neu für die Mark.

*P. minor* Zett. (*parvulus* Dlb.). 1 ♀ 14. 8. 20 (Bsch.).

*P. pusillus* Schdte. 3 ♂♂ 17.—18. 7. 21 (Hpt.), 2 ♀♀ 23. 7. 22 (Hpt.).

**Psammochares** *carinulatus* F. Mor. (*unguicularis* Wesm.). ♂: 25. 5.—19. 7., ♀: 18.—24. 7.

*P. crassicornis* Schdte. 1 ♂ 17. 7. 21, 2 ♀♀ 18. 7. 21, 1 ♀ 23. 7. 22.

*P. fuscomarginatus* C. G. Thoms. 1 ♂, 2 ♀♀ 23. 7. 22.

*P. gibbus* F. (*trivialis* Dlb.). ♂: 19. 7.—?, ♀: 12. 7.—24. 8.

---

[1]) Soweit nichts anderes bemerkt, wurden sämtliche Psammochariden auf Peucedanum beobachtet.

*P. pectinipes* Lind. 2 ♀♀ 15. 8. 20.

*P. plumbeus* F. ♂♀: 12. 7.—14. 8. vorwiegend auf dem Sande der Osthänge (VI, VIII), weniger häufig in der Kiesgrube (I), auch auf Peucedanum (IX) und Sedum acre (V).

*P. proximus* Dlb. 1 ♀ 22. 7. 21. Neu für die Mark.

*P. quadrispinosus* Kohl. 1 ♀ 23. 7. 22 (Hpt.). **Neu für Deutschland.**

*P. sahlbergi* F. Mor. 1 ♀ 23. 6. 22 in der Kiesgrube (I). **Neu für Deutschland.**

*P. sericeus* Lind. 2 ♀♀ 18. und 20. 7. 21.

*P. spissus* Schdte. Je 1 ♀ 17. und 18. 7. 21 (Hpt.).

*P. wesmaeli* C. G. Thoms. Je 1 ♀ 17. und 18. 7. 21 und 23. 7. 22.

***Anoplius** chalybeatus* Schdte. 1 ♀ 19. 7. 21.

*A. fuscus* L. (*viaticus* F. nec L.). 1 ♀ 16. 5. 20.

***Episyron** albonotatus* Lind. ♂♀: 18.—23. 7. (—?).

*E. rufipes* L. ♂: 23. 6.—9. 8., ♀: 9. 7.—24. 8. auf Peucedanum, einmal 1 ♂ an Sedum acre (III). Neben *P. plumbeus* F. die häufigste Psammocharide am Weinberg.

f. *septemmaculata* Dlb. Je 1 ♀ 22 7. 21 und 24. 7. 18.

***Homonotus** (Wesmaelinius) sanguinolentus* F. 2 ♂♂ 23. 7. 22 (Hpt.) auf Peucedanum (II, IX), 2 ♀♀ 19. und 20. 7. 21, davon eines gleichfalls auf Peucedanum, das andere in stark abgeflogenem Zustande auf der Landstrafse unmittelbar am Nordwestende des Weinbergs.

***Aporus** dubius* Lind. (= *Psammoch. crassicornis* Schdte. forma ?). 1 ♀ 22. 7. 17 (Bll.).

***Ceropales** albicincta* Rssi. 1 ♀ 22. 7. 21 (Bll.). Seit Stein (2 Ex. im Zool. Mus. Berlin) nicht wieder in der Mark festgestellt.

*C. maculata* F. ♂: 9.—22. 7., ♀: 19.—23. 7.

Die mannigfachen nomenklatorischen Änderungen in der vorstehenden Liste der Psammochariden werden von dem Bearbeiter dieser Familie, Herrn H. Haupt (Halle a. S.), in einer demnächst erscheinenden Revision der mittel- und nordeuropäischen Psammochariden näher begründet werden, worin auch Angaben über die Verbreitung der hier als neu für Deutschland bezeichneten Species zu finden sein werden.

## Fam. *Vespidae*.

***Vespa** crabro* L. ♀♀ an den Eichen an der Grenze der Distrikte VIII und X fliegend (16. 5. 21).

*V. germanica* F. 1 ♀ 16. 5. 21.

*V. rufa* L. 2 ☿☿ 12. 7. 18.

*V. silvestris* Scop. 1 ♀ 9. 8. 18 an Veronica spicata, 1 ☿ 29. 7. 17.

Alle *Vespa*-Arten wurden stets nur ganz vereinzelt beobachtet. Das Vorhandensein eines Nestes einer der vier Arten am Weinberg konnte nicht festgestellt werden, ist aber wegen der auffallend geringen Individuenzahl nicht wahrscheinlich.

***Polistes** gallicus* L. 1 ♀ 29. 7. 17.

***Diszoelius** zonalis* Pz. 1 ♀ 9. 8. 18 an Veronica spicata (III).

***Eumenes** coarctatus* L. ♂: 23. 6.—16. 7., ♀: 12. 7.—3. 9. Fliegt an Peucedanum (II, IV), Veronica spicata (V), Geranium (IV) und Thymus (IV, VI).

f. *bimaculata* André. 1 ♂ 15. 8. 20, ♀: 16. 5.—9. 8. Unter der Nominatform.

***Odynerus** (Ancistrocerus) callosus* C. G. Thoms. 1 ♂ 23. 7. 22 (Hpt.), 1 ♀ 18. 7. 21 an Peucedanum (IX).

*O. (A.) claripennis* C. G. Thoms. 1 ♀ 18. 7. 21 an Peucedanum (IX).

*O. (A.) parietum* L. Je 1 ♂ 9. und 18. 7. 21 (U.) und 23. 6. 22, 3 ♀♀ 23. 6. 22 vor den Nestern in der Kiesgrube (I). Befliegt gleichfalls Peucedanum.

*O. (Hoplomerus) reniformis* Gm. 1 ♂ 23. 6. 22 vor dem Nest in der Kiesgrube.

## Fam. *Chrysididae.*

***Notozus** scutellaris* Pz. (*panzeri* F.). 1 ♂ 23. 7. 22, 3 ♀♀ 19. und 22. 7. 21 an Peucedanum (II).

*N. spina* Lep. 1 ♀ 10. 7. 21 (Wagner). Neu für die Mark.

***Ellampus** auratus* L. 1 ♀ 28. 6. 18 (Wagner).

*E. pusillus* F. 1 ♂ 17. 6. 17.

*E. truncatus* Dlb. 1 ♀ 12. 7. 18. Bisher nur 1 Ex. von Stein in der Mark erbeutet.

***Hedychridium** ardens* Coqu. ♂♀: 17. 6.—15. 7. Fliegt an Peucedanum und Geranium (IV).

*H. roseum* Rssi. 2 Ex. 28. 7. 21 und 23. 7. 22 an Peucedanum (IX).

***Holopyga** amoenula* Dlb. 4 Ex. 12.—23. 7. an Peucedanum.

*H. chrysonota* Fst. ♂♀: 15.—23. 7. Häufig an Peucedanum (II, IX).

***Hedychrum** gerstaeckeri* Chevr. 1 ♀ 28. 6. 18 (Wagner).

*H. nobile* Scop. ♂: 17. 6.—20. 7., ♀: 23. 6.—22. 7. an Peucedanum und Geranium.

*H. rutilans* Dlb. ♂♀: 17. 6.—21. 8. An Peucedanum und Veronica spicata.

***Parnopes*** *grandior* Pall. ♂: 9.—28. 7., ♀: 9. 7.—5. 8. an Centaurea rhenana (IV, VII) und Knautia (III). Lebt bei *Bembex rostrata* L.

f. *intermedia* M. Müll. 1 ♂ 17. 7. 21, 1 ♀ 18. 7. 21. Die Form wurde nur für das männliche Geschlecht beschrieben, kommt aber auch bei den Weibchen vor.

***Chrysis*** (*Monochrysis*) *succincta* L. f. *bicolor* Lep. 3 Ex. 12.—22. 7. an Peucedanum.

*C.* (*Tetrachrysis*) *fulgida* L. 1 ♀ 9. 7. 21 (Bsch.).

*C.* (*T.*) *ignita* L. Je 1 ♂ 9. 7. 21 (Bsch.), 17. 6. 17 (Schirmer), 10. 6. 18 (Bll.).

*C.* (*T.*) *inaequalis* Dlb. 2 Ex. 23. 6. 22 und 18. 7. 21 an Peucedanum (II).

## Fam. *Scoliidae.*

***Tiphia*** *femorata* F. ♂ ♀: 19. 7.—14. 8. zahlreich auf Peucedanum (II, VII, IX). Lebt bei dem hier sehr häufigen *Amphimallus solstitialis* L.

***Scolia*** *hirta* Schrk. ♂: 9. 7.—14. 8., ♀: 12. 7.—3. 9. an Veronica spicata (II, III, VII, X), seltener an Thymus (IV) und Jasione (III). Als Wirt kann wohl nur *Polyphylla fullo* L. in Frage kommen, die am Weinberg häufig ist. Von verschiedenen Autoren wird zwar *Anomala aenea* Deg. als Wirt genannt. Wenn man aber berücksichtigt, dafs die viel kleinere *Tiphia femorata* nachgewiesenermafsen bei dem so viel gröfseren *Amph. solstitialis* lebt, so erscheint es mehr als unwahrscheinlich, dafs die Larve der grofsen *Sc. hirta* sich von einer so kleinen Käferlarve, wie es die der *Anomala* ist, sollte ernähren können. Für *Polyphylla* als Wirt spricht nicht nur seine Gröfse, sondern auch der Umstand, dafs am Weinberg das zahlreichere Auftreten der *Scolia* mit den Flugjahren der *Polyphylla* zusammenfällt, soweit die bisherigen Beobachtungen reichen. Auch kommt an den übrigen bekannten Fundorten der *Scolia* in Mittel- und Norddeutschland überall zugleich der Walker vor, womit jedoch nicht behauptet werden soll, dafs die Larve der *Sc. hirta* anderwärts nicht auch bei anderen Lamellicornierlarven parasitieren könnte, wobei etwa an Cetoniden zu denken wäre. Die Frage harrt jedenfalls noch der endgültigen Lösung.

*S. quadripunctata* F. 2 ♀♀ 23. 7. 22 an Veronica spicata (III). Auch der Wirt dieser Art ist in Deutschland noch nicht einwandfrei festgestellt worden.

## Fam. *Mutillidae.*

***Mutilla*** *rufipes* F. 1 ♂ 4. 6. 21 (U.), 1 ♀ 22. 7. 21.

***Myrmosa*** *melanocephala* F. ♂♂ 23. 7. 22 an Peucedanum (IX) häufig.

## Fam. *Bethylidae.*

***Bethylus*** *cephalotes* Först. 1 ♀ 10. 7. 19 (Wagner).

***Cleptes*** *nitidulus* F. 1 ♀ 18. 7. 21 (Hpt.) an Peucedanum (IX).

## Fam. *Formicidae.*

***Formica*** *cinerea* Mayr. Sehr häufig in den Distrikten II, IV bis VI, VIII und IX, Nester in II und VI.

*F.* *exsecta* Nyl. Vereinzelt in II und IX.

f. *pressilabris* Nyl. unter der Nominatform.

*F.* *fusca* L. Nester in II, V und IX.

*F.* *rufa* L. Häufigste Ameise, in allen Distrikten anzutreffen. Nester zahlreich in II, IV, V, VII, IX und X, gewöhnlich an halbbeschatteten Stellen. Die Arbeiter sind sehr angriffslustig, im Juli findet man sie überall auf den Peucedanumblüten sitzen, wo sie die gröſsten und kräftigsten Crabroniden und Psammochariden angreifen. Zur Flugzeit der *Polyphylla fullo* findet man regelmäſsig tote und halbtote, von *Formica rufa* ausgefressene Tiere auf dem Boden in den Distrikten VI und VIII.

f. *pratensis* Deg. Unter der Nominatform häufig.

*F.* *rufibarbis* F. Vereinzelt in II und IX.

***Lasius*** *niger* L. Sehr zahlreich in fast allen Distrikten, ebenso die Nester, letztere am häufigsten in den pflanzenarmen Distrikten VI—VIII.

f. *aliena* Först. Gelegentlich unter der Nominatform.

f. *brunnea* Latr. Häufig in II und IX.

***Tetramorium*** *caespitum* L. Vereinzelt (II).

***Leptothorax*** *tuberum* F. Wie vor.

***Myrmica*** *rubra laevinodis* Nyl. Häufig in II, V, IX.

*M.* *ruginodis* Nyl. Vereinzelt in II.

*M.* *scabrinodis* Nyl. Wie vor.

Die Angaben der Fangdaten sind bei den Formiciden absichtlich fortgelassen, da die Tiere das ganze Jahr hindurch anzutreffen sind.

## Fam. *Cynipidae.*

Von folgenden cecidogenen Arten wurden die Gallen beobachtet:

***Andricus*** *collaris* Htg., *fecundator* Htg., *inflator* Htg., *ostreus* Htg.

***Diplolepis*** *longiventris* Htg., *folii* L.

***Neuroterus*** *baccarum* L., *numismalis* Fourcr.
***Biorrhiza*** *pallida* Ol.
***Aulacidea*** *hieracii* Bché. (IX).
***Rhodites*** *rosae* L. (III).
***Xestophanes*** *brevitarsus* C. G. Thoms. (III).

## Fam. *Proctotrupidae.*

***Helorus*** *anomalipes* Först. 1 ♀ 19. 7. 21 auf Peucedanum (IX).
*H. flavipes* Kieff. 1 ♂ 10. 8. 21 (Wagner). **Neu für Deutschland**; bisher nur aus Frankreich bekannt.
***Sparasion*** *frontale* Latr. 1 ♀ 19. 7. 21 an Peucedanum (IX).

## Fam. *Evaniidae.*

***Gasteruption*** *thomsoni* Schlett. Je 1 ♀ 9. 7. 21 und 12. 7. 18 auf Peucedanum (III).

## Fam. *Ichneumonidae.*

***Ichneumon*** *albosignatus* Grav.[1]). 1 ♂ 16. 5. 21, 2 ♂♂ 19. 7. 21, 1 ♀ 22. 7. 21.
*I. caloscelis* Wesm. 1 ♀ 8. 5. 21 (Bsch.).
*I. fuscipennis* Wesm. 1 ♀ 15. 8. 20.
***Amblyteles*** *armatorius* Müll. 1 ♂ 23. 7. 22.
*A. inspector* Wesm. 1 ♀ 12. 7. 18.
*A. palliatorius* Grav. 1 ♂ 12. 7. 18.
***Hemiteles*** *melanogaster* C. G. Thoms. 1 ♀ 14. 8. 20 (Bsch.).
***Phaenolobus*** *saltans* Grav. 1 ♂ 17. 6. 20, je 1 ♀ 19. 7. 21 und 23. 7. 22. Eine sehr selten beobachtete Species.
***Collyria*** *puncticeps* C. G. Thoms. 3 ♂♂ 16. 5. 21.
***Glypta*** *nigricornis* C. G. Thoms. 2 ♀♀ 17. 7. 21. Sehr seltene Art, in Deutschland bisher nur aus Schlesien und Schwaben gemeldet.
***Pimpla*** *arundinator* F. 1 ♀ 15. 8. 20.
*P. detrita* Holmgr. 1 ♀ 8. 5. ql. (Bsch.).
*P. pudibundae* Ratz. 2 ♂♂ 18. 6. 20. Seit 1844 (Ratzeburg) nicht wieder gefunden worden.
***Kaltenbachia*** *bimaculata* Grav. 1 ♀ 3. 8. 16.
***Syzeuctus*** *irrisorius* Rossi. 4 ♂♂ 19. 7. 21. Anderwärts selten beobachtet.
***Lissonota*** *angusta* Tschbg. 1 ♀ 19. 7. 21.
*L. insignata* Grav. 3 ♀♀ 19.—22. 7. 21.
*L. irrigua* C. G. Thoms. 1 ♀ 19. 7. 21.
*L. parallela* Grav. ♀: 19.—23. 7. sehr häufig.

---

[1]) Soweit Blütenbesuch festgestellt wurde, wurde ausschliefslich Peucedanum beflogen.

***Hellwigia*** *elegans* Grav. Je 1 ♀ 9. und 19. 7. 21 (Bsch., Hpt.). Sehr seltene Art.

***Ophion*** *ventricosus* Grav. 1 ♀ 8. 5. 21 (Bsch.).

***Anomalon*** *latro* Schrk. 1 ♀ 12. 7. 18.

***Campoplex*** *pineticola* Holmgr. 1 ♀ 13. 6. 20. **Neu für Deutschland.** Bisher nur aus Skandinavien bekannt.

***Casinaria*** *orbitalis* Grav. 1 ♀ 8. 5. 21 (Bsch.).

***Eulimneria*** *albida* C. G. Thoms. 1 ♀ 19. 7. 21 (Hpt.).

***Angitia*** *chrysosticta* Gmel. 1 ♂ 9. 7. 21 (Bsch.).

***Banchus*** *falcator* F. 3 ♀♀ 23. 7. 22 und 9. 8. 18.

***Exetastes*** *femorator* Desv. 1 ♀ 17. 6. 20.

***Barycnemis*** *claviventris* Grav. 1 ♀ 15. 8. 20.

***Diaparsis*** *genalis* C. G. Thoms. Je 1 ♀ 22. 7. 21 und 23. 7. 22. **Neu für Deutschland.** Bisher nur aus Schweden bekannt geworden.

***Triclistus*** *curvator* Grav. 1 ♀ 8. 5. 21 (Bsch.).

***Goniocryptus*** *legator* Thbg. 1 ♂ 17. 7. 21, 2 ♀♀ 18. 7. 21.

***Pezomachus*** *instabilis* Först. 2 ♀♀ 27. 8. 20.

Die erbeuteten Tryphoninen harren noch der Bearbeitung. Da sie aber vorwiegend Parasiten bei hygrophilen Insekten sind, also ihre Entwicklung nicht am Weinberg, sondern in weiterer Entfernung durchmachen, sind sie in faunistischer Beziehung von geringerer Bedeutung.

## Fam. *Tenthredinidae.*

***Allantus*** *arcuatus* Forst. 1 ♂ 18. 7. 21, 1 ♀ 19. 7. 21 auf Peucedanum (IX).

f. *atroscutellata* Ensl. 1 ♂ 23. 7. 22 auf Peucedanum (IX).

*A. omissus* Forst. f. *melanomeros* Ensl. 1 ♀ 7. 8. 20 (Stichel).

***Macrophya*** *annulata* Geoffr. 1 ♀ 4. 6. 21 (U.).

***Dolerus*** *asper* Zadd. 1 ♂ 25. 3. 20 im Grase (II).

*D. pratensis* L. Je 1 ♀ 16. 5. 21 und 23. 7. 22, letzteres auf Peucedanum (II).

***Athalia*** *glabricollis* C. G. Thoms. 1 ♀ 8. 5. 21 (Bsch.), 4 ♀♀ 15. 8. 20.

*A. lineolata* Lep. 1 ♀ 18. 7. 17.

***Harpiphorus*** *lepidus* Kl. 1 ♂ 8. 5. 21 (Bsch.).

***Emphytus*** *togatus* Pz. 4 ♀ 17. 6. 17.

f. *succincta* Kl. 1 ♀ 17. 6. 17. **Neu für die Mark.**

***Tomostethus*** *fuliginosus* Schrk. 1 ♀ 9. 7. 21 (U.).

***Monophadnus*** *pallescens* Gmel. 2 ♀ 8. 5. 21 (Bsch.).

***Cladius*** *pectinicornis* Geoffr. 1 ♀ 15. 8. 20.

***Arge* *atrata*** Forst. ♂♀: 23. 7. 22 auf Peucedanum (II, IX) sehr zahlreich, früher nie beobachtet.
*A. pagana* Pz. 1 ♀ 14. 8. 20 (Bsch.).
*A. rosae* L. 1 ♂, 1 ♀ 23. 7. 22 auf Peucedanum (II).

### Fam. *Cephidae*.

***Cephus*** *nigrinus* C. G. Thoms. 1 ♀ 16. 5. 21 auf Euphorbia (II).
*C. pygmaeus* L. ♂♀: 16. 5. 21 zahlreich auf Euphorbia cyparissias (II).

## IX. Blumenbesuch.

Die Raumknappheit verbietet leider eine vollständige Aufzählung aller zur Beobachtung gelangten Blütenbesucher. Es wird daher im Nachstehenden nur eine Übersicht der besuchten Pflanzen in alphabetischer Reihenfolge der Gattungsnamen gegeben, sowie die Zahl der an jeder beobachteten Hymenopterenarten. Von letzteren werden nur diejenigen namhaft gemacht, die als oligotrop anzusehen sind, d. h. die nur eine oder wenige Pflanzenarten besuchen, oder sonst bemerkenswert sind.

Anchusa officinalis L. *Andrena morio* Brll., *Bombus agrorum* L., *Psithyrus rupestris* F. ♀ (insgesamt 21 Besucher).
Asparagus officinalis L. *Halictus nitidus* Pz. ♀ (2 Besucher).
Berteroa incana DC. *Andrena nigriceps* K. (3 Besucher).
Calluna vulgaris Salisb. *Colletes succinctus* L., *Epeolus cruciger* Pz., *notatus* Chr., *Psammophila hirsuta* Scop. (7 Besucher).
Centaurea rhenana Bor. *Halictus quadricinctus* F., *sexcinctus* F., *Megachile maritima* K., *Andrena gallica fulvitegularis* Bisch. ♀, *Dasypoda argentata* Pz., *plumipes* Pz., *Tetralonia dentata* K. ♀, *Anthophora bimaculata* Pz., *quadrifasciata* Vill., *Bombus lapidarius* L., *lucorum* L., *ruderarius* Müll. ☿, *terrestris* L. ☿, *Parnopes grandior* Pall. (41 Besucher).
Convolvulus arvensis L. *Halictus tumulorum* L. ♀, *Systropha curvicornis* Scop. (2 Besucher).
Echium vulgare L. *Osmia adunca* Pz. ♀, *spinolae* Schck., *Bombus hortorum* L. ♀, *pomorum* Pz. ☿ (14 Besucher).
Euphorbia cyparissias L. *Cephus nigrinus* Thoms., *pygmaeus* L. (2 Besucher).
Erophila verna L. *Colletes cunicularius* L., *Halictus punctatissimus* Schck. ♀, *Andrena apicata* Sm. ♂, *vaga* Pz. ♂ (5 Besucher).
Geranium sanguineum L. *Epeolus notatus* Chr. ♂, *Megachile argentata* F., *Coelioxys afra* Lep., *brevis* Ev., *Nomada alboguttata* HS. ♀, *Cerceris rybyensis* L. (18 Besucher).
Hieracium pilosella L. *Halictus brevicornis* Schck. (2 Besucher).

Hypericum perforatum L. (1 Besucher).
Jasione montana L. (3 Besucher).
Knautia arvensis Coult. *Andrena hattorfiana* F., *Dasypoda plumipes* Pz., *Parnopes grandior* Pall. (6 Besucher).

Peucedanum oreoselinum Mnch. *Prosopis* 5 spec., *Halictus calceatus* Scop., *leucozonius* Schck. ♀, *morio* F., *punctatissimus* Schck., *rubicundus* Chr., *subauratus* Nyl. ♀, *viridiaeneus* Blüthg. ♀, *Sphecodes* 10 sp., *Andrena parvula* K. ♀, *propinqua* Schck. ♀, *rosae teutonica* Alfk. ♀, 36 Sphegiden, 18 Psammochariden, 12 Chrysididen, *Eumenes coarctata* L., *Odynerus* 3 spec., *Tiphia femorata* F., *Myrmosa melanocephala* F. ♂, *Cleptes nitidulus* F. ♀, 5 Formiciden, *Helorus anomalipes* Forst. ♀, *Sparasion frontale* Latr. ♀, *Gasteruption thomsoni* Schlett. ♀, 25 Ichneumoniden, *Allantus arcuatus* Forst., *Dolerus pratensis* L., *Arge atrata* Forst., *rosae* L. (Insgesamt 137 Besucher).

Rosa aff. canina L. (3 Besucher).
Rubus spec. *Ceratina cyanea* K. (3 Besucher).
Salvia pratensis L. (3 Besucher).
Sarothamnus scoparius Wimm. *Bombus* 6 spec. (7 Besucher).
Sedum acre L. (15 Besucher).
Stachys rectus L. (6 Besucher).
Thesium intermedium Schr. (2 Besucher).
Thymus serpyllum L. *Colletes marginatus* Sm., *Ammophila sabulosa* L., *Psammophila hirsuta* Scop. (10 Besucher).

Veronica chamaedrys L. *Andrena cingulata* F. (2 Besucher).
V. spicata L. *Andrena gallica fulvitegularis* Bisch., *Cerceris rybyensis* L., *Scolia hirta* Schrk., *quadripunctata* F. (24 Besucher).

Die vorstehende Liste kann und soll keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, da die Zahl der sicher beobachteten Besucher sich auf nur 341 beläuft. Gleichwohl ist sie nicht wertlos. Unter den 25 von Hymenopteren besuchten Pflanzen finden sich sämtliche blütenbiologischen Kategorien, nämlich Bienen- und Hummelblumen (Anchusa, Echium, Salvia), Blumengesellschaften (Centaurea, Knautia, Jasione), Blumen mit offenem (Peucedanum), teilweise verstecktem (Sedum) und völlig geborgenem Honig (Geranium, Rosa, Rubus, Veronica) und Pollenblumen oder, mit Bezug auf die Anpassung an bestimmte Besucher, eutrope (stark angepaſste), hemitrope (wenig angepaſste) und allotrope (gar nicht angepaſste) Blumen. Diese Mannigfaltigkeit ist eine der wesentlichsten Bedingungen für die Entwicklung einer so artenreichen Hymenopterenfauna, wie wir sie am Weinberg finden. In einigen Fällen geht der Oligotropismus, die Anpassung an ganz bestimmte Pflanzenspecies,

so weit, dafs das Vorhandensein dieser Pflanzen von ausschlaggebender Bedeutung für die dauernde Ansiedlung gewisser Hymenopteren ist. So würde *Andrena hattorfiana* F. nicht hier vorkommen, wenn ihre Lieblingsblume Knautia fehlte, ebenso verhält es sich mit *Systropha curvicornis* Scop. und Convolvulus (der Convolvulus-„Ersatz“ Cichorium intybus fehlt am Weinberg!), mit *Andrena cingulata* F. und Veronica chamaedrys, *Colletes succinctus* L. und Calluna vulgaris. Von ökologischer Bedeutung ist ferner, dafs die beiden Pflanzen, die die gröfste Besucherzahl aufweisen, nämlich Peucedanum und Centaurea rhenana, den Weinberg nicht nur in grofser Menge, sondern auch in fast allen Distrikten bedecken, wobei erstere den Halbschatten, letztere das volle Licht bevorzugt. Auch dieses Faktum ist für die Besucher von ökologischer Bedeutung: bei den fast ständig am Weinberg herrschenden mehr oder weniger starken Westwinden ist es für die schwächeren Flieger (*Prosopis*, die kleinen *Andrena*- und *Halictus*-Arten, *Sphecodes*, die meisten Sphegiden, Psammochariden und Chrysididen) von Wichtigkeit, dafs das von ihnen am meisten besuchte Peucedanum an windgeschützten Stellen wächst; die den Winden voll ausgesetzten Centaureenbestände dagegen werden, wie die vorstehende Liste zeigt, nur von kräftigen und gewandten Fliegern besucht, die wiederum besser für die Bestäubung eingerichtet sind als schwächere Hymenopteren.

Zahlreiche weitere Beziehungen zwischen den Insektenblumen des Weinbergs und ihren Besuchern bedürfen noch der Aufklärung durch fortgesetzte Beobachtung. Es sei nur noch auf eine Eigentümlichkeit in dieser Hinsicht aufmerksam gemacht. Wenn der Wind eine gewisse Stärke überschreitet, die es auch den guten Fliegern nicht mehr oder nur unter Schwierigkeiten ermöglicht, die sonst von ihnen besuchten Blüten zu befliegen, so findet man sie — gelegentlich in Scharen — auf den sich nur wenig über den Boden erhebenden und daher auch bei starkem Winde geschützten Polstern von Sedum acre. Dies trifft nicht nur für diejenigen Arten zu, bei denen im vorstehenden Verzeichnis Sedum als beflogene Pflanze genannt ist, sondern für zahlreiche weitere Arten bis zu den Hummeln und grofsen Andrenen und Halicten.

## X. Insekten anderer Ordnungen.

Aufser nach Hymenopteren ist der Weinberg auch nach Coleopteren, Dipteren, Rhynchoten und Microlepidopteren — wenn auch in geringerem Mafse — durchforscht worden. So wurden am Weinberg als neu für die Mark festgestellt an Coleopteren durch Neresheimer und Wagner: *Ceuthorrhynchus crucifer* Ol. (Ent. Mitt. 7, 1918, 133), *C. hampei* Bris. f. nov. *ochraceotincta* Wagn.

(ibid. 8, 1919, 74), *Mycetoporus piceolus* Rey (ibid. 9, 1920, 17), *Coccinella 10-punctata* L. f. *lateripunctata* Gradl. (ibid. 10, 1921, 7). Die genannten Autoren führen in ihren Arbeiten (l. c.) noch eine ganze Reihe anderwärts seltener Coleopteren vom Weinberg an. Das ständige Vorkommen von *Polyphylla fullo* L. wurde schon behandelt. Für die Mark neue Microlepidopteren fand Hering: *Depressaria scopariella* HS., *Gelechia tephriditella* Dup. (D. E. Z. 1919, 188), *Euspilapteryx ononidis* Z. (ibid. 1920, 212), *Bryotropha senectella* Z. f. *obscurella* Hein. (ibid. 1921, 91). Die früher bei Rüdersdorf beobachtete, aber längst wieder ausgerottete *Apterona crenulella* Brd. ssp. ♀ *helix* Sieb. findet sich an einer engbegrenzten Stelle zahlreich. Bemerkenswert ist noch, dafs *Papilio machaon* L. zur Flugzeit zu Dutzenden in rasendem Fluge über den Gipfel eilt, seine Raupen sind jedoch nur selten an Peucedanum zu finden, so dafs zu vermuten ist, dafs der Falter seine Eier in weiterer Entfernung vom Weinberg ablegt. An Rhynchoten nennt Schumacher vom Weinberg: *Phimodera galgulina* HS. f. *konowi* Reut. (D. E. Z. 1916, 590) und f. nov. *bollowi* Schumacher (ibid. 1917, 344). An Vincetoxicum findet man während des ganzen Jahres die prächtige Ritterwanze *Lygaeus equestris* L. in allen Entwicklungsstadien. Weitere Rhynchoten führt Schirmer (D. E. Z. 1918, 147) auf. An bemerkenswerten Dipteren sind zu nennen *Asilus crabroniformis* L., *Selidopogon diadema* F., *Physocephala chrysorrhoea* Meig. (Parasit von *Bembex*), *Euphranta connexa* F., *Psarus abdominalis* F., *Spilomyia diophthalma* Meig., *Ceria conopsoides* L. Von Gallenerzeugern seien (aufser den im Kap. VIII genannten Cynipiden) als Seltenheiten der norddeutschen Gallenfauna *Eriophyes genistae* Nal. (an Sarothamnus), *geranii* Can. und *salviae* Nal. erwähnt.

## XI. Ökologisches.

Die Insektenökologie steckt noch zu sehr in den Kinderschuhen, als dafs es möglich wäre, ein geschlossenes Bild der ökologischen Verhältnisse der Insektenfauna eines gröfseren oder kleineren Gebietes zu geben. Es soll hier nicht versucht werden, die historische Entwicklung der Fauna des Weinbergs darzulegen, da sich brauchbare Resultate in dieser Beziehung nur erwarten liefsen, wenn auch die übrigen Insektenordnungen hinreichend erforscht wären, deren Berücksichtigung bei einer historisch-faunistischen Untersuchung unumgänglich notwendig erscheint. Nur soviel kann schon jetzt mit Sicherheit gesagt werden, dafs wesentliche Bestandteile der Weinbergfauna als Relikte einer postglazialen Periode kontinentalen Klimas aufzufassen sind.

Die ökologischen Feststellungen müssen sich notgedrungen beschränken auf eine Darlegung der ökologischen, d. h. die Zusammensetzung der Fauna beeinflussenden Faktoren und ihrer Auswirkung in der mehr oder weniger deutlich in die Erscheinung tretenden Vergesellschaftung der Arten zu Lebensgemeinschaften.

Als sowohl unmittelbar wie mittelbar am stärksten wirksam und einflufsreich erweist sich die Beschaffenheit des Bodens. Von unmittelbarem Einflufs ist sie insofern, als der Boden dem überwiegenden Teil der nicht phytophagen Insekten zur Anlegung der Nester dient, also im Dienste der Erhaltung der Art steht; die mittelbare Einwirkung der Bodenbeschaffenheit liegt in ihrem Einflufs auf die Gestaltung der Vegetation, von deren Zusammensetzung die Fauna der phytophagen Insekten abhängt. Da in zahlreichen Fällen im Boden nistende Insekten zugleich auf bestimmte Pflanzen angewiesen sind, so überwiegt der Einflufs bald des einen, bald des anderen Faktors bzw. Faktorenkomplexes. So findet sich *Systropha curvicornis* Scop., die fast ausschliefslich Convolvulus arvensis befliegt, keineswegs überall, wo die Ackerwinde gedeiht, sondern nur an solchen Standorten von Convolvulus, wo zugleich der Boden eine ihr zur Anlage ihres Nestes zusagende Konsistenz besitzt; in diesem Falle ist also der Einflufs des Bodens überwiegend. Für den anderen Fall, dafs sich ein Insekt nur an solchen Stellen gleichartiger Bodenbeschaffenheit ansiedelt, die zugleich auch eine oder wenige bestimmte Pflanzen aufweisen, lassen sich zahlreiche Beispiele anführen.

Da die südliche Hälfte des Weinbergs aus lockerem Sande besteht, der zugleich je nach der Lage und nach der Neigung der Hänge verschiedene Grade der Wasserdurchlässigkeit, der Insolation und der Erwärmung besitzt, so findet sich hier eine äufserst artenreiche Fauna von Sandbewohnern zusammen. Allein die Apiden, die überwiegend Bodennister oder Schmarotzer von solchen sind, erreichen eine Artenzahl von 151 Species, d. h. von 50 Prozent der überhaupt aus der Mark bekannten Bienen; die 25 Psammocharidenarten stellen sogar 60 Prozent der märkischen Fauna dar. Dagegen ist die Sphegidenfauna mit nur 41 Prozent der märkischen Arten vertreten. Dies ist zweifellos in der Hauptsache darauf zurückzuführen, dafs nur etwa die Hälfte der Gattungen Erdnister sind (vor allem *Crabro, Oxybelus, Bembex*, *Hoplisus, Mellinus, Nysson, Tachysphex*, *Cerceris*), während die übrigen in morschem Holz, in Rohr- und Schilfhalmen, Brombeerzweigen und hohlen Pflanzenstengeln oder aber in senkrechten Lehmwänden und -mauern nisten, alles Brutstätten, die ihnen der Weinberg gar nicht oder in sehr geringem Umfange bietet.

Ähnlich verhält es sich mit den Vespiden, da von den 26 märkischen *Odynerus*-Arten nur vier hier vorkommen, die in den steilen Wänden der Kiesgrube nisten.

Ganz auffallend ist die Armut der Phytophagenfauna. Ihre Zusammensetzung wird natürlich von der Vegetation am unmittelbarsten beeinflufst. Im Kap. VI ist bereits auf die mannigfaltigen Einrichtungen der Weinbergsflora zur Verminderung der Wasserverdunstung hingewiesen worden. Diese Schutzeinrichtungen machen nun die Mehrzahl der Weinbergspflanzen für phytophage Insekten wenig begehrenswert, denn die Flora setzt sich — vor allem soweit es sich um die südlichen blumenreiche Hänge handelt — vorwiegend aus schmalblättrigen oder mehr oder weniger rauh bis wollig behaarten Pflanzen zusammen. An Bäumen, die von Phytophagen befallen werden, sind nur Kiefern, Eichen und Zitterpappeln vorhanden. Aber auch diese beherbergen nur eine relativ geringe Zahl von Insekten. So ist es nicht zu verwundern, dafs von Tenthrediniden nur ganze 15 Arten am Weinberg festgestellt wurden, von denen überdies einige ihre Entwicklung sicher nicht hier durchmachen, wie *Monophadnus pallescens* Gmel. und *Tomosthetus fuliginosus* Schrk., deren Larven an Ranunculus leben. Auch die beiden *Cephus*-Arten gehören nicht zur indigenen Weinbergsfauna, denn ihre Larven sind Getreidebewohner. Auf die Armut an Phytophagen weist auch die geringe Zahl der Ichneumoniden hin, die vorwiegend bei Pflanzenfressern parasitieren.

Von Phytophagen anderer Insektenordnungen finden sich in gröfserer Individuenzahl nur solche Arten, die sehr weitgehend an eine bestimmte Pflanzenspecies angepafst sind. So bildet Sarothamnus eine abgeschlossene Biocoenose mit seinen Bewohnern *Apion fuscirostre* F., *Bruchidius cisti* Payk., *Phytodecta olivacea* Forst., *Gargara genistae* F., *Arytaena genistae* Latr., *Chesias spartiata* Füssl., *Depressaria scopariella* HS. u. a. Monophage Insekten des Weinbergs sind weiter *Zacladus affinis* Payk. an Geranium sanguineum, *Euphranta connexa* F. und *Lygaeus equestris* L. an Vincetoxicum, *Trachys pumila scrobiculata* Kiesw. an Stachys rectus usw.

Es wurde schon erwähnt, dafs man in ökologischer Beziehung vom Boden nicht als einem Faktor, sondern einem Faktorenkomplex sprechen mufs. Konsistenz, Wasserdurchlässigkeit (=Bodenfeuchtigkeit), Wärme, Grad der Pflanzenbedeckung, Neigung sind Faktoren, die jeder für sich und im Zusammenwirken mit anderen die Organismenwelt beeinflussen. Das gleiche gilt für die Vegetation mit Bezug auf ihre Wirkung auf die Tierwelt. Dichtigkeit und Höhe der Pflanzendecke sind von ebenso grofser ökologischer Bedeutung wie die floristische Zusammensetzung. Nicht unerwähnt bleiben dürfen schliefslich die klimatischen Faktoren:

Luftbewegung, Niederschläge, Sonnenstrahlung, der Wechsel der Jahreszeiten. Mit Ausnahme der letzteren sind diese jedoch für die Tierwelt bei weitem nicht von der Bedeutung wie für die Flora. Gleichwohl dürften sie nicht übergangen werden. Der Einfluſs der Luftbewegung auf Hymenopteren wurde im Kap. IX kurz gestreift. Niederschläge und Sonnenstrahlen vermögen — soweit bisher Beobachtungen in dieser Richtung vorliegen! — die Besiedlung eines Gebietes mit Insekten nicht zu verhindern, wohl aber können sie unter Umständen einzelne Species ganz und gar ausrotten, ebenso wie ein harter, lang andauernder Winter viele Insekten an gewissen Örtlichkeiten zum Aussterben bringen kann. Es erübrigt sich jedoch, hier näher darauf einzugehen, da es an Beobachtungsmaterial in dieser Richtung gänzlich fehlt. Tatsache ist, daſs eine ganze Reihe charakteristischer Weinberginsekten in den verschiedenen Jahren in sehr wechselnder Individuenzahl auftreten, auf welche Einflüsse im einzelnen aber dies Schwanken zurückzuführen ist, läſst sich vorläufig nur vermuten.

Alle genannten Faktoren bedingen durch stärkeres oder schwächeres Hervortreten des einen oder Zusammenwirken von mehreren eine Gruppierung der Insektenfauna in biosynöcische Distrikte in ähnlicher Weise wie bei der Vegetation, und es ist nicht verwunderlich, daſs diese im groſsen und ganzen mit den zehn im Kap. VII gekennzeichneten Distrikten zusammenfallen. Infolge der gröſseren Beweglichkeit hält es naturgemäſs viel schwerer, für die einzelnen Distrikte charakteristische „Leittiere" namhaft zu machen, da es kaum eines gibt, das nicht in mehr als einem Distrikt auftritt. Legt man aber den Hauptwert auf die Niststätten, bzw. bei Phytophagen auf die Stätten ihrer Entwicklung, so lassen sich (in erster Linie hinsichtlich der Hymenopteren) folgende Feststellungen machen:

**I. Die Kiesgrube** bietet mit ihren Steilhängen einer ganzen Reihe von Apiden und Sphegiden geeignete Nistplätze. Da die Westwand die intensivste Sonnenbestrahlung empfängt, wird sie am stärksten in Anspruch genommen. Hier nisten eine Reihe von Andrenen, *Halictus*-Arten, Anthophoren, *Megachile*-Arten und die Schmarotzer aus den Genera *Nomada, Sphecodes, Melecta, Coelioxys.* Ferner finden sich in den Wänden die Nester einer Reihe kleinerer Sphegiden wie *Diodontus, Miscophus, Cerceris*-Arten. Der flache Boden der Grube bietet der Mehrzahl der Psammochariden geeignete Jagdplätze.

**II. Der untere pontische Abhang** mit seinem Blütenreichtum zieht zahlreiche Apiden an, die vorwiegend an Centaurea, Echium, Anchusa und Sarothamnus fliegen. In den verlassenen Kaninchenlöchern nisten die meisten der verzeichneten *Bombus*-Arten.

*Anthophora quadrifasciata* Vill. und *Andrena nasuta* Gir. sind neben einigen anderwärts wohl übersehenen Apiden und Sphegiden stets nur hier erbeutet worden.

**III. Der Gipfel** wird gern von guten Fliegern besucht. *Papilio machaon* L. ist als solcher schon genannt worden. *Sphex maxillosus* F., *Scolia hirta* Schrk., *Andrena hattorfiana* F. u. a. werden hier öfter beobachtet. An den Rosen des Gipfels fressen die Larven von *Cladius pectinicornis* Geoffr., *Arge pagana* Pz. und *rosae* L. *Harpactor iracundus* Poda und einige andere Rhynchoten werden vorwiegend am Gipfel angetroffen.

**IV. In der Mulde** mit ihrem Geraniumbestande wurden Nester von Hymenopteren nicht festgestellt. Als „Leittier“ kann der die Geraniumblüten zernagende *Zacladus affinis* Payk. gelten. Ständige Blütenbesucher an Geranium sind *Megachile argentata* F., *Coelioxys afra* Lep. und *brevis* Ev.

**V. Der Steilhang** wird gleichfalls von Hymenopteren nicht zur Nestanlage benutzt, was wohl in erster Linie an der leichten Beweglichkeit der Bodenoberfläche liegt.

**VI. Die Sanddüne** ist der Hauptnistplatz für *Bembex rostrata* L. Hier sind daher auch ihre Parasiten *Parnopes grandior* Pall., *Physocephala chrysorrhoea* Meig. und *Miltogramma conica* Fall. regelmäſsig anzutreffen. Weiter nistet hier *Colletes cunicularius* L.; *Asilus crabroniformis* L. und *Selidopogon diadema* L. werden nur auf der Düne angetroffen. Ferner fliegen hier die Mehrzahl der Psammochariden, vor allem P. *plumbeus* L. *Cicindela hybrida* L. ist zahlreich.

**VII. Das Centauretum** besitzt kein typisches, innerhalb seines Bereiches nistendes oder sich von Pflanzen seines Bestandes nährendes Insekt. Es ist aber gut charakterisiert durch den ständigen Besuch kräftiger, gutfliegender Hymenopteren zur Zeit der Centaureenblüte. (Vgl. hierzu Kap. IX, bes. im vorletzten Abschnitt.)

**VIII. Das Schwemmsandgebiet** bietet für *Dasypoda plumipes* Pz. das bevorzugte Nistgelände. Zahlreich finden sich auch die Nester von *Megachile argentata* F. und *maritima* K. Die bei ihnen parasitierenden *Coelioxys*-Arten sind naturgemäſs gleichfalls regelmäſsig anzutreffen. Erwähnt sei das im Spätsommer zu beobachtende Auftreten großer Mengen von *Calliptamus italicus* L., *Oedipoda coerulescens* L. und *Sphingonotus coerulans* L., auf das auch Schirmer (D. E. Z. 1918, 147) hinweist.

**IX. Der nördliche Eichenbestand** ist floristisch charakterisiert durch das reichliche Auftreten von Peucedanum oreoselinum. Da dies die einzige Umbellifere des Weinbergs ist, so sammelt sich an ihr die große Schar der Umbelliferenbesucher (vgl. Kap. IX). Die meisten von ihnen sind jedoch auch auf den Peucedanum-Blüten südlich der Distrikte II und V anzutreffen. Es muſs weiteren

Untersuchungen vorbehalten bleiben, festzustellen, ob dieser Distrikt einen typischen Bewohner hat. Aus der Ordnung der Hymenopteren ist wohl ein solcher nicht vorhanden.

**X. Der südliche Eichenbestand** hat nur in seinen untersten, lichteren Lagen einigen Hymenopterenbesuch zu verzeichnen, der aber weniger dem biosynöcischen Distrikt als solchem, als vielmehr dem Vorhandensein bestimmter Pflanzenspecies (Sarothamnus, Vincetoxicum, Veronica spicata) zuzuschreiben ist.

Es fehlt hier leider an Raum, die ökologischen Faktoren jeder einzelnen Biosynöcie und ihre Wirkung auf deren Zusammensetzung zu schildern, auch sind die Untersuchungen hierüber noch keineswegs abgeschlossen. Eine Aufgabe weiterer Forschungen wird es ferner sein, von jeder Species zu ermitteln, welche Distrikte für sie überhaupt bewohnbar sind und aus welchen Gründen. Die noch sehr ungenügend ausgebaute Methodik der ökologischen Forschung mufs hier — wie auch bei der Lösung anderer Probleme — rückwärts schreiten und von der Wirkung auf die Ursache schliefsen.

## XII. Schlufsbemerkung.

Von den beiden zu Beginn dieser Arbeit gestellten Aufgaben kann wenigstens die eine als gelöst betrachtet werden. Rein formal zwingt schon die Tatsache, dafs es gelungen ist, im Verlauf weniger Jahre allein 20 bisher aus der Mark nicht bekannte Hymenopteren nachzuweisen (von denen obendrein sechs erstmalig in Deutschland aufgefunden worden sind), zu der Anerkenntnis, dafs der Gr.-Machnower Weinberg ein hervorragendes Naturdenkmal ist. Inwieweit es gelungen ist, oder überhaupt gelingen konnte, die Fauna des Weinbergs als ein Produkt ihrer Umgebung darzustellen, das zu entscheiden, mufs dem Urteil des Lesers überlassen bleiben. Sollte die Arbeit eine Anregung geben, ähnliche Untersuchungen in anderen Gebieten anzustellen, so wäre ihr wesentlichster Zweck damit erfüllt.

# Der Formenkreis der *Andrena gallica* (Pérez i. l.) Schmdkn. (Hym. Ap.)

Von Dr. **H. Bischoff** - Berlin.

Als eine besonders interessante Biene des Groſs - Machnower Weinbergs muſs zweifellos die von hier zum ersten Male für Deutschland nachgewiesene *Andrena gallica* Schmdkn. angesprochen werden. Da es mir auf Grund eines vorliegenden gröſseren Materials möglich ist, die Artumgrenzung schärfer als bisher vorzunehmen, auſserdem aber angenommen werden muſs, daſs diese Art auch in Deutschland eine weitere Verbreitung besitzt und wohl gelegentlich mit der *A. thoracica* F. verwechselt wird, möchte ich durch die folgenden Ausführungen das Augenmerk der Hymenopterologen auf sie richten.

Ein von Pérez stammendes, weibliches Exemplar aus Paris (Coll. Friese im hiesigen Museum) läſst die Identität der Groſs-Machnower Andrene mit der *gallica* Schmdkn. gesichert erscheinen. Da unter den einheimischen Arten eine Verwechslung nur mit der *thoracica* F. denkbar scheint, seien im Folgenden die Unterschiede zunächst für das Weibchen hervorgehoben.

Die Gestalt ist etwas kräftiger und gedrungener, der Kopf etwas dicker. Der Clypeus ist gröber und rauher skulptiert und läßt auf der Mitte eine mehr oder weniger deutliche, selten nur ganz verschwindende, geglättete Längslinie erkennen. Das Labrum ist trapezförmig, am Vorderrande breiter, gerade, nicht ausgerandet, und dort gewöhnlich deutlich wulstig verdickt. Das erste Abdominalsegment weist eine mitunter sehr feine und schwache runzlige Grundskulptur auf und trägt nur vereinzelte gröſsere Punkte, die allerdings auch gelegentlich undeutlich werden können. Die Behaarung des Thorax ist in der zweiten Generation kürzer und anliegender, auſserdem namentlich auf der Mitte des Mesonotums fast schuppenartig. Bei der Frühjahrsgeneration treten diese Unterschiede nicht so auffällig hervor. Ferner ist das Abdomen, besonders auf den hinteren Segmenten, struppiger behaart, in der zweiten Generation auch auf den vorderen.

Was die Färbung der Behaarung anbelangt, so ist bei frischen deutschen und sibirischen Stücken das Rostrot des Thoraxrückens dunkler. Die schwarze Behaarung der Mesopleuren ist weniger scharf abgesetzt und mit zerstreuten bräunlichen Haaren durchsetzt. Auf dem Abdomen macht sich bei französischen und spanischen Stücken eine graubraune Behaarung auffällig bemerkbar, selten als Aberration bei deutschen Tieren. Auf dem Scheitel tritt häufig eine rotbraune Behaarung auf. Die kaum getrübten Flügel

besitzen einen gräulichen Saum. Die Tegulae — und darin liegt der auffälligste Unterschied gegenüber der *thoracica* F. — sind gelbbraun. Nur zwei spanische Stücke und ein Individuum aus Paris haben pechbraune, aber immerhin hellere Tegulae als die *thoracica* F. Es sei hier besonders darauf hingewiesen, dafs bei der *thoracica* F. aufliegende blasse Härchen leicht eine helle Färbung der Tegulae vortäuschen können. Auch die Endsporne der Hintertibien sind stark aufgehellt, häufig auch die Tarsenendglieder.

Die bisher unbekannten Männchen ähneln denen der *thoracica* F. aufserordentlich, unterscheiden sich aber bereits in der Färbung durch die hellen Tegulae (einzige Ausnahme bisher ein etwas schwaches Stück aus Erlangen) und die blassen Sporne. Die Skulptur des ersten Abdominalsegments stimmt mit der der Weibchen ziemlich überein, desgleichen ist der Clypeus gröber punktiert. Die Analplatte (Hypopygium, letztes Sternit) ist meist bogenförmig konkav ausgerandet, während ihr Endrand bei der *thoracica* F. mehr oder weniger gerade bis convex und nur selten ausgerandet verläuft. Der Kopf ist ebenfalls dicker, und die Abdominalbehaarung ist meist heller.

Auf Grund der Weibchen lassen sich eine Reihe von Rassen unterscheiden. Als typische Form der *gallica* Schmdkn. sehe ich ein Weibchen aus Paris an. Es dürfte wegen der langen Thoraxbehaarung ein Tier der Frühjahrsgeneration sein und zeichnet sich durch verhältnismäfsig lange gräulich-braune Behaarung auf den vier vorderen Abdominaltergiten, sowie pechbraune Tegulae aus.

Sehr ähnlich ist die Subsp. *iberica* nov., vertreten durch zwei Stücke mit der Angabe: Hispania. Bei ihr ist die helle Behaarung auf die drei ersten Abdominalsegmente beschränkt.

Die nun folgenden Formen sind sämtlich durch die hellen Tegulae ausgezeichnet. In die dunkle Abdominalbehaarung sind nur vereinzelte helle Haare eingestreut. Man kann hier heller und dichter behaarte südliche und kürzer und spärlicher behaarte nördliche Formen unterscheiden. Die südlichen Formen sind vertreten durch vier Stücke vom Como-See, Cadenabbia, III. 03 (Andreae), eins von Montpellier und zwei von der Krim (sämtlich erste Generation); die zweite Generation hat ihre Vertreter in zwei Stücken von Sierre, 15. VI. 84 (Friese) und einem von Montpellier. Die Krimform zeichnet sich durch die lebhafter und dunkler rostrot gefärbte Thoraxbehaarung aus, so dafs man darin einen Rassencharakter sehen könnte. Ich nenne sie subsp. *taurica*. Die weniger lebhaft gefärbte Form vom Como-See und Sierre wird als subsp. *alpicola* bezeichnet. Hierzu mufs auch vorläufig die Form von Montpellier gestellt werden.

Die kürzer und spärlicher behaarte nördliche Rasse ist durch eine grofse Anzahl von Individuen vertreten (ca. 50 Stück), mit wenigen Ausnahmen vom Grofs-Machnower Weinberg stammend u. z. mit folgenden Fangdaten: 3. VIII. 16; 15., 22., 29. VII. 17; 21., 25. VII. u. 9. VIII. 18; 15. VIII. 20; 10., 20., 22. VII. 21. Alle diese Tiere gehören der zweiten Generation an und sind mit wenigen Ausnahmen von den Herren Bollow und Dr. Hedicke gesammelt worden. Zwei Exemplare (2. Gen.) mit Mittenwalde-Mark bezeichnet, fanden sich in Coll. Friese und dürften wohl auch vom gleichen Fundplatz stammen. Weiter sind mir zwei Individuen der zweiten Generation von Nürnberg bekannt geworden. Drei Stücke von Irkutsk, 14.—27. V. 13 (1. Gen.) (Hesse S.) und 15.—28. VII. 13 (2. Gen.) vermag ich nicht von der deutschen Form zu trennen. Die hellen Tegulae und die verhältnismäfsig kurze Behaarung des Abdomens können als das Hauptmerkmal dieser Subspecies, die ich *fulvitegularis* nenne, angesehen werden.

Von Männchen sind mir bisher im ganzen nur 10 Individuen bekannt geworden, und zwar von Rüdersdorf 6. VII. (Gerstäcker); Grofs-Machnower Weinberg, 15. VII. 17 (Bollow) und 5. VII. 19 (Bischoff); Erlangen (Stöckhert); Irkutsk 28. IV. — 11. V. 13 (Hesse); Krim (Nordmann); Lusitanien. Hiervon ist das Männchen von der Krim durch lebhaftere Thoraxbehaarung ausgezeichnet und kann ohne weiteres zur subsp. *taurica* gestellt werden. Während die Tiere von Rüdersdorf, Grofs-Machnow und Irkutsk zwanglos als Männchen zu der *fulvitegularis* aufzufassen sind, kann bezüglich der Zugehörigkeit des Erlanger Stückes, das durch dunklere Tegulae auffällt, noch nichts gesagt werden. Wie die angeführten Daten ergeben, gehören das sibirische Stück der ersten, die übrigen der zweiten Generation an. Der bei den Weibchen ausgeprägte Unterschied in der Länge der Mesonotalbehaarung bei beiden Generationen ist bei den Männchen nicht zu bemerken. Auch schwindet der Unterschied zwischen den langhaarigen südlichen und kürzer behaarten nördlichen Formen, so dafs also der Fundort für die Zusammenziehung der Geschlechter berücksichtigt werden mufs. Das einzige lusitanische Männchen zeichnet sich im Gegensatz zu den spanischen Weibchen durch die viel stärker aufgehellten Tegulae aus und dürfte deshalb vielleicht einer besonderen Rasse zuzuzählen sein.

In der Frieseschen Sammlung stecken unter dem Namen *thoracica* var. *secunda* Friese vier unter sich übereinstimmende Männchen von Bicocca, 15. VI. 77; Catania, 18. VI. 77; Valsavoja, 14. VI. 77; Marinec, 18. IV. 92. Von echten *thoracica*-Männchen durch dickere Köpfe und blasse Tibialsporne verschieden, aufserdem durch bräunlichere Abdominalbehaarung abweichend, kann ich

mich doch nicht entschliefsen, diese Tiere noch in die unmittelbare Verwandtschaft der *gallica* zu stellen, da die Punktierung des ersten Abdominalsegments mit der der *thoracica* übereinstimmt, eher noch etwas dichter ist und nicht die für die *gallica* charakteristische Grundchagrinierung erkennen läfst. Die Entscheidung darüber, ob wir es hier mit einer neuen, der *gallica* nahestehenden Art oder einer extremen Form derselben zu tun haben, kann erst die Kenntnis des zugehörigen Weibchens bringen. Als eine der *gallica* enger verwandte Art ist auch die *infirma* Mor. anzusprechen.

---

# Ein Beitrag zur Kenntnis der Pflanzengallen der Provinz Brandenburg.

Von **H. Ross**, München-Nymphenburg.

Da man seit einiger Zeit bestrebt ist, Vorkommen und Verbreitung der Pflanzengallen in der Provinz Brandenburg festzustellen, veröffentliche ich nachfolgenden kleinen Beitrag in der Hoffnung, dafs derselbe der Sache nützen wird. Es bot sich mir Gelegenheit, Gallen in der Mark zu sammeln, da ich mehrfach meinen Urlaub bei dort ansässigen Verwandten verbrachte. Hauptsächlich weilte ich in Strehlow (abgekürzt St.) in der Uckermark, 10 km südlich von Prenzlau, sowie in Clessin (abgekürzt Cl.), 13 km nördlich von Frankfurt a. O. Einige wenige Beobachtungen machte ich aufserdem gelegentlich der Versammlung der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft in Eberswalde (abgekürzt Eb.) im August 1920. Das Belegmaterial habe ich dem Gallenherbar der Provinz Brandenburg im Botanischen Museum, Berlin-Dahlem, übergeben.

Die den Gallen beigefügten Nummern beziehen sich auf mein Buch „Die Pflanzengallen Mittel- und Nordeuropas"; dadurch wird eine Beschreibung der einzelnen Gallen entbehrlich.

**Acer platanoides L.**

(32) Gallmilbe. — Cl.

**Acer pseudoplatanus L.**

(26) *Eriophyes pseudoplatani* Corti. — St.
(31) *Eriophyes macrochelus typicus* Nal. — St.

**Aegopodium podagraria L.**

(64) Blattlaus. — Cl.

**Aseseculus hippocastanum L.**

(68) *Eriophyes hippocastani* (Fock.). — Cl.

**Alnus glutinosa Gaertn.**

(112) *Eriophyes brevitarsus typicus* (Fock.). — St.

***Alnus incana* Willd.**

(103) *Eriophyes laevis alni incanae* Nal. — St.

***Artemisia campestris* L.**

(181) *Boucheella artemisiae* (Bché.). — St., Cl., Eb.

***Artemisia vulgaris* L.**

(196) *Cryptosiphum artemisiae* Pass. — Cl.
(199) *Eriophyes artemisiae* (Can.). — Cl.

***Atriplex patulum* L.**

(234) *Aphis atriplicis* L. — St., Cl.

***Berteroa incana* DC.**

(264) *Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsh. — Cl.

***Campanula* (? *trachelium* L.).**

(364) *Eriophyes schmardai* Nal. — Cl.

***Crataegus oxyacantha* L.**

(527) *Dasyneura crataegi* (Winn.). — Beim Bahnhof Karzig, nördlich von Frankfurt (Oder).
(534) *Eriophys goniothorax* Nal. — St.

***Echium vulgare* L.**

(588) *Eriophyes echii* (Can.). — Cl.

***Euphorbia cyparissias* L.**

(631) *Bayeria capitigena* (Br.). — Cl.

***Evonymus europaea* L.**

(641) *Eriophyes convolvens* Nal. — Cl.

***Fagus silvatica* L.**

(659) *Eriophyes stenaspis typicus* Nal. — Cl.

***Fraxinus excelsior* L.**

(688) *Eriophyes fraxinivorus* Nal. — Cl.
(694) *Dasyneura fraxini* (Kieff.). — Cl.

***Galium aparine* L.**

(708) *Dasyneura aparines* (Kieff.) + *Macrolabis jaapi* Rübs. — St.

***Galium mollugo* L.**

(718) *Eriophyes galiobius* (Can.). — St., in der Sandgrube.
(733) *Aphis galii* Kalt. — St.

***Galium parisiense* L.**

(711) *Dasyneura* spec. — St.

***Galium verum* L.**

(734) *Aphis bicolor* Koch. — St., Cl.

***Juglans regia*** **L.**

(882) *Eriophyes tristriatus* Nal. — Cl.
(883) *Eriophyes tristriatus erineus* Nal. — Cl.

***Medicago falcata*** **L.,** ***sativa*** **L.**

(1043) *Dasyneura ignorata* (Wachtl). — St. und beim Bahnhof Seehausen (Uckermark).
(1051) *Jaapiella medicaginis* (Kieff.). — St.

***Mentha aquatica*** **L.**

(1061) *Eriophyes megacerus* Can. et Massal. — St.

***Papaver rhoeas*** **L.**

(1123) *Aylax minor* Htg. — St.

***Picea excelsa*** **Lk.**

(1161) *Chermes abietis* Kalt. — Cl.
(1162) *Cnaphalodes strobilobius* (Kalt.). — Cl.

***Pirus communis*** **L.**

(1189) *Eriophyes piri* (Pagenst.). — Cl.

***Populus nigra*** **L.**

(1277) *Pemphigus spirothecae* Pass. — Cl.
(1281) *Pemphigus filaginis* (Fonsc.) (Frühjahrsgeneration). — Cl.

***Prunus domestica*** **L.**

(1336) *Eriophyes similis* Nal. — Cl.

***Prunus spinosa*** **L.**

(1326) *? Dasyneura tortrix* F. Lw. — Cl.
(1332) *Putoniella marsupialis* F. Lw. — Cl.
(1336) *Eriophyes similis* Nal. — Cl.
(1349) *? Phorodon humuli* (Schrk.). — Cl.

***Quercus robur*** **L.**

(1363) *Biorrhiza pallida* (Ol.) ♂♀. — Cl.
(1435) *Andricus ostreus* Htg. ♀♀. — Cl., Eb.
(1437) *Diplolepis quercus-folii* (L.) ♀♀. — Cl.
(1439) *Diplolepis longiventris* (Htg.) ♀♀. — Cl.
(1444) *Neuroterus numismalis* (Fourc.) ♀♀. — Eb.
(1445) *Neuroterus albipes laeviusculus* (Schck.) ♀♀. — Cl.
(1447) *Neuroterus quercus-baccarum lenticularis* (Ol.) ♀♀. — Cl., Eb.
(1465) *Macrodiplosis dryobia* (F. Lw.). — Cl.

***Raphanus raphanistrum*** **L.**

(1567) *Gephyraulus raphanistri* (Kieff.). — Cl.

***Rhamnus cathartica*** **L.**

(1576) *Trichochermes walkeri* (Först.). — Cl.

***Robinia pseudacacia*** **L.**

(1599, 1600) *Phyllocoptes robiniae* Nal. + *allotrichus* Nal. — Cl.

**Roripa silvestris Rchb.**

(1085) *Dasyneura sisymbrii* (Schrk.). — St., Cl.

**Rosa spec. div.**

(1602) *Rhodites rosae* (L.). — Cl.
(1608) *Rhodites eglanteriae* Htg. — Cl.
(1611) *Wachtliella rosarum* (Hardy). — Cl.

**Salix alba L.**

(1644) *Phyllocoptes parvus* Nal. — St. Wirrzöpfe aus Blütenkätzchen und aus vegetativen Sprossen.
(1663) *Rhabdophaga terminalis* (H. Lw.)[1]. — St.
(1664) *Rhabdophaga rosaria* (H. Lw.). — Cl.

**Salix alba L. × fragilis L.**

(1663) *Rhabdophaga terminalis* (H. Lw.). — St.

**Salix cinerea L.**

(1690) *Iteomyia capreae major* (Kieff.). — St.

**Salix fragilis L.**

(1696) *Pontania capreae* (L.). — St.

**Salix purpurea L.**

(1698) *Pontania viminalis* (L.). — Cl.

**Salix triandra L.**

(1663) *Dasyneura terminalis* (H. Lw.). — Cl.

**Salix viminalis L.**

(1709) *Rhabdophaga marginemtorquens* (Winn.). — Cl.

**Sambucus nigra L.**

(1719) *Epitrimerus trilobus* Nal. — St., Cl.

**Sisymbrium sophia L.**

(1822) ? *Dasyneura sisymbrii* (Schrk.). — St.

**Sonchus asper Gars.**

(1839) *Cystiphora sonchi* (F. Lw.). — St., Cl.

**Stachys silvatica L.**

(1846) *Wachtliella stachydis* (Br.). — St.

**Syringa vulgaris L.**

(1876) *Eriophyes löwi* Nal. — Cl.

**Tilia cordata Mill.**

(1925) *Eriophyes tetratrichus typicus* Nal. — Cl.
(1927) *Eriophyes tiliae rudis* Nal. — St., Cl.

---

[1]) Nach brieflicher Mitteilung von Rübsaamen an Hedicke gehört diese in der Literatur als *Dasyneura* bezeichnete Spezies zu *Rhabdophaga*.

(1931) *Eriophyes tiliae liosoma* Nal. — Cl. Auch auf den Hochblättern.

***Tilia platyphyllos*** **Scop.**

(1924) *Dasyneura tiliamvolvens* Rübs. — St.

***Ulmus campestris*** **L.**

(1984) *Brysocrypta pallida* (Hal.). — Cl.
(1987) *Schizoneura ulmi* (L.). — Cl.
(1990) *Tetraneura ulmi* (Deg.). — Cl.

***Veronica chamaedrys*** **L.**

(2025) *Jaapiella veronicae* (Vall.). — St., Cl.

***Viola tricolor*** **L. var.** ***arvensis*** **Murr.**

(2080) *Dasyneura violae* (F. Lw.). — St., Cl.

---

# Einige neue Drosophiliden.

Von Dr. **Günther Enderlein,** Berlin.

## *Zaprionus vittiger* Coqu. 1901.

Die 3 Orbitalborsten jederseits im inneren schwarzen Saum der weifsen Längsstriemen der Stirn. Fühler rostgelb. Rückenschild mit 4 feinen, weifsen, schwarzgesäumten Längsstriemen; die beiden mittelsten laufen bis in die hinteren Seitenecken des Scutellums. Spitze des Scutellums ohne weifsen Fleck. Abdomen einfarbig matt rostgelblich. 2. Medianabschnitt $2^1/_2$ der mcu-Querader.

Diese Species liegt von folgenden Lokalitäten vor:

**Ost-Afrika,** Nyassasee, Langenburg. 1898. Gesammelt von Professor Dr. Fülleborn.

**Ost-Afrika,** Kiungani. Gesammelt von Meinhof.

## *Zaprionus albicornis* nov. spec.

Die Unterschiede von *Z. vittiger* sind:

3. Fühlerglied ist lebhaft weifs. Die 3 Orbitalborsten jederseits am Innenrand der 2 weifsen Seitenstriemen der Stirn dicht am Augenrand. Die beiden mittleren weifsen Längsstreifen des Rückenschildes setzen sich nur bis in die vorderen Seitenecken des Scutellums fort. Die seitlichen weifslichen Längsstreifen fehlen völlig, nur die Schulterbeulen sind etwas weifslich aufgehellt. Spitze des Scutellums mit rundlichem weifsen Fleck. Die Abdominaltergite mit Ausnahme des Vorderdrittels und bei dem 4. und 5. Tergit auch noch mit Ausnahme der Medianlinie dunkelbraun. $r_{4+5}$ und m parallel. 2. Medianabschnitt doppelt so lang wie die mcu-Querader.

Körperlänge 2 mm.

**Formosa,** Toyenmongoi bei Tainan. 1910. (Rolle V.).

### *Ambacis* nov. gen.

Typus: *A. acutipennis* (Loew 1865), Griechische Inseln.

Diese Gattung unterscheidet sich von *Camilla* Halid. 1838 und *Scaptomyza* Hardy 1849 durch folgendes: Flügelrand an der Spitze stark winkelig gebrochen, so dafs der Flügel eine scharfe Spitze bildet; die Randader läuft bis $m_1$; $r_{4+5}$ endet genau in die Spitze. Zelle $Cu_2$ aufsen offen. Die Analis (an) ist nur bis zum Ende der Zelle $Cu_2$ entwickelt.

### *Ceratostylus* nov. gen.

Typus: *C. fumipennis* nov. spec. (Süd-Brasilien.)

Hintere Querader vorhanden. Die Randader erreicht m. Die die hintere Basalzelle abgrenzende Querader vorhanden. Seta langgefiedert. Schienen mit kurzer, wenig deutlicher Präapikalborste. $r_{4+5}$ und m nach dem Ende zu stark konvergierend. 3. Fühlerglied nach unten in einen langen, dünnen, stabartigen Fortsatz ausgezogen, der sich nach dem Ende zu zu einer Spitze verjüngt und etwas (nach vorn konkav) gebogen ist; dieser Fortsatz ist so lang wie die sehr lange Knebelborste.

Diese Gattung unterscheidet sich von *Stegana* Meig. 1830 durch die Fühlerbildung.

### *Ceratostylus fumipennis* nov. spec.

Kopf mit Fühler bräunlich rostgelb, Stirn mit Ausnahme der vorderen Hälfte und der Seiten rostbraun. Thorax rostbraun, Unterseite sehr blafs rostgelblich, über den oberen Rand der Pleuren läuft ein ziemlich breiter dunkelbrauner Längsstreif. Halteren rostbraun. Abdomen dunkelrostbraun. Beine sehr blafs rostgelblich, Mittelschenkel mit Ausnahme des Basaldrittels, Hinterschenkel mit Ausnahme der Basalhälfte dunkelbraun, Basalhälfte der Mittel- und Hinterschiene hellbraun. Mitteltarsus stark lateral zusammengedrückt und verbreitert. Flügel dunkelbraun, Zelle $M_1$ und der Flügelteil hinter $cu_1$ viel heller. Rand zwischen $r_{2+3}$ und $r_{4+5}$ mit ca. 8 winzigen vorragenden Knöpfchen, die winzige Stummel von proximalwärts gerichteten Dörnchen darstellen. Nur das Enddrittel von an nicht entwickelt. Endstrecke von $cu_1$ wenig länger als die mcu-Querader.

Körperlänge 2,4 mm, Flügellänge $2^1/_4$ mm.

**Süd-Brasilien,** Santa Catharina. Theresopolis. (Durch H. Fruhstorfer.)

---

# Acraeen-Studien I. (Lep. Rhop.).

Von Dr. C. le **Doux**, Fürstenwalde (Berlin).

(Mit 2 Tafeln und 4 Abbildungen.)

## 1. Die Identität der *Acraea violae* F. (Indien) und *Ac. neobule* D. u. H. (Afrika).

(Tafel 4, Fig. 29, 30, Textfigur 1—4).

Bei meinen Vorarbeiten für eine Monographie der *Acraeidae* hatte ich bisher nur die männlichen Copulationsorgane zur Sicherstellung der Arten und für systematische Zusammenhänge in Betracht gezogen. Da eine Anzahl von Acraeen nur im weiblichen Geschlechte bekannt sind, mufsten auch die Vaginal-Platten dieser Arten einer eingehenden vergleichenden Untersuchung unterzogen werden. Es stellte sich dabei heraus, dafs diese Platten bei den verschiedenen Arten bedeutend gröfsere Unterschiede aufweisen, als die der entsprechenden männlichen Copulationsorgane. Bisher konnte ich keine Literaturangaben darüber finden, dafs die Vaginal-Platten der *Acraeidae* (insbesondere der afrikanischen) vergleichend-morphologisch zur systematischen Aufstellung im vollen Umfange herangezogen worden seien, bzw. dafs diesen so differenten und charakteristischen Merkmalen der Platz eingeräumt wurde, der ihnen gebührt. Bei vielen Arten der afrikanischen Acraeen weisen die männlichen Genital-Armaturen nur geringe Unterschiede auf, welche erst bei genauen mikroskopischen Vergleichen in der Lateral-, Dorsal- und Ventral-Ansicht zutage treten und entsprechend verwertet werden können. Hingegen zeigen die Vaginal-Platten der entsprechenden ♀ so grofse Unterschiede, dafs diese oft schon makroskopisch zu sehen sind, z. B. bei den sonst so ähnlichen *Ac. neobule* D. u. H. und *Ac. horta* L., *Ac. cabira* Hoppf und *Ac. viviana* Karsch. usw.

Diese markanten Unterschiede der Vaginal-Platten bei äufserlich nahestehenden Arten bieten uns ein gar nicht hoch genug anzuschlagendes Hilfsmittel, die Zusammengehörigkeit der Arten bei äufserlich entfernt stehenden Species zu ermitteln. Unter den 1823 Acraeen-Genital-Untersuchungen, welche ich bisher gemacht habe, wurde nun auch die indische *Acraea viola* F. untersucht (Fig. 3). Diese Art zeigt die gleiche Vaginal-Platte wie die afrikanische *Ac. neobule* D. u. H. (Fig. 4) und die madagassische *Ac. mahela* Bsd. (Fig. 1). Es besteht nunmehr kein Zweifel, dafs die indische *Ac. violae,* die afrikanische *Ac. neobule* und die madagassische *Ac. mahela* zu einer Art gehören; dies wird nicht nur durch die gleich gebauteu Vaginal-Platten, sondern auch durch die Übereinstimmung der ♂ Genital-Armaturen bewiesen. (Herr

Dr. M. Hering [Zool. Museum Berlin] hatte die Liebenswürdigkeit, meine Untersuchungen nachzuprüfen.) Auch die Sphragis-Bildung ist bei den drei Arten die gleiche. Während nun *Ac. violae* F. (Fig. 3) nur in Indien, *Ac. neobule* D. u. H. (Fig. 4) in Afrika,



Fig. 1. *A. mohela* Bsd. (Vag. Pl.).

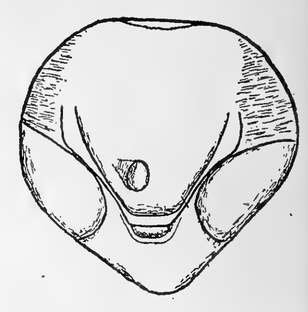


Fig. 2. *A. horta* Bsd. (Vag. Pl.).



Fig. 3. *A. violae* F. (Vag. Pl.).



Fig. 4. *A. neobule* D. u. H. (Vag. Pl.).

*Ac. mahela* Bsd. (Fig. 1) in Madagaskar vorkommen, fliegt mit *Ac. neobule* D. u. H. auch die *Ac. horta* L. (Fig. 2) in Afrika. Diese beiden Arten sehen sehr ähnlich aus, besonders die ♀. Die ♂ Copulations-Organe von *Ac. neobule* D. u. H. und *Ac. horta* L. weisen nur geringere mikroskopische Unterschiede auf, dagegen sind die Vaginal-Platten so grundverschieden, daſs sie schon makroskopisch zu trennen sind. *Ac. violae* F. ist äuſserlich so verschieden von *Ac. neobule* D. u. H., *Ac. mahela* Bsd. und *Ac. horta* L., daſs kein Lepidopterologe sie nach äuſseren Merkmalen zur *neobule*-Gruppe stellen würde, dagegen sehen *Ac. neobule* D. u. H. (Fig. 4) und *Ac. horta* (Fig. 2) so ähnlich aus, daſs sie sehr leicht verwechselt werden können. So sagt Trimen: („The species

[*Ac. neobule* D. u. H.] is closely allied to *Ac. horta*, and may be said to occupy a position between that species and *Ac. mahela* Bsd. of Madagaskar. [Trimen, South African Butterflies, London 1887, p. 138]"). Die ♀ Vaginal-Platten zeigen, dafs die so weit getrennt lebenden und so verschieden aussehenden Arten zusammengehören, während die so ähnliche und mit der *Ac. neobule* D. u. H. zusammenfliegende *Ac. horta* L. (Fig. 2) artfremd ist. Eine harte Nufs für die Gegner der Genital-Untersuchung! In der Acraeen-Sammlung des Berliner Zoolog. Museums, welche mir von Herrn Geheimrat Professor Dr. Kükenthal freundlichst zwecks Bearbeitung zur Verfügung gestellt wurde und wofür ich an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche, fand ich eine *Acraea* aus Natal, welche bei keiner der bekannten Arten unterzubringen war. Ein Vermerk von Aurivillius daran besagte: „Aberrativ, nicht zu ermitteln."

Da die Patria-Angabe dieses einzelnen aberrativen Stückes sehr verdächtig war, ist der Vermerk leicht verständlich. Die Genital-Untersuchung ergab, dafs es sich um eine typische *neobule*-Form handelte. Ein genauer Vergleich mit *Ac. violae* — *neobule* — *mahela* — zeigte, dafs dieses interessante Stück zwischen *violae* und *neobule* steht. Die Patria-Angabe dieser *Ac. neobule* f. *incredibilis* m. kann nicht mehr bezweifelt werden. Bereits Suffert hat 1904 auf das Vorkommen von *violae* in Deutsch-Ostafrika hingewiesen (Suffert, Iris, pag. 34 [1904]). Diese Angabe ist aber von Eltringham angezweifelt worden (Eltringham, Monogr. of the Afric. Spec. of the Genus *Acraea* [1912], London, pag. 340). Ich habe mehrere Stücke von *Ac. violae* vom Nyassa-See, und im Berliner Museum sind 2 weitere Stücke aus Deutsch-Ostafrika. Bei allen diesen Stücken ist aber die Etikettierung nicht ganz authentisch, weitere Funde können uns erst die Gewifsheit geben, ob die echte *Ac. violae violae* F. in Afrika vorkommt, ob demnach die f. *incredibilis* m. eine Form der *Ac. violae violae* F. oder der *Ac. violae neobule* D. u. H. ist. Auf Grund der bisher festgestellten Tatsachen mufs bis auf weiteres f. *incredibilis* m. zu *Ac. violae neobule* D. u. H. gestellt werden. Die Vaginal-Platte von *Ac. mahela* Bsd. (Madag.) steht der von *Ac. neobule* D. u. H. (Afrika) näher als der von *Ac. violae* F. (Indien) (Afrika ?).

Die Nomenklatur gestaltet sich, wie folgt:

*Ac. violae violae* F. (Indien) (Afrika ?).
„ „ subspec. *neobule* D. u. H. (Afrika).
„ „ „ „ f. *sokotrana* Rebel (Insel Sokotra; N. O. Rhodesia (Luangwe. R.).
„ „ „ „ f. *incredibilis* le Doux (Natal).
„ „ „ *seis* Feisth. (West-Afrika).
„ „ „ *arabica* Rebel (Süd-Arabien).
„ „ „ *mahela* Bsd. (Madagaskar).

Das Verhältnis der einzelnen *violae*-Rassen zueinander ermöglicht es uns, geographische Schlüsse auf die Beziehungen der indischen zu den afrikanischen Rassen zu ziehen. Das Vorkommen von *violae*-Rassen in Arabien und Abessynien legt zunächst den Gedanken nahe, daſs die aus Mittel- und Süd-Afrika stammenden Rassen über Abessynien und Arabien nach Indien vorgedrungen seien. Beim Vergleich der Formen fällt aber sofort auf, daſs die *violae*-Formen mit dem Übergang nach Arabien sich stark verändert haben, indem das dunkle Wurzelfeld der Hinterflügel-Unterseite, das bei allen anderen afrikanischen oder der indischen Rasse immer vorhanden ist, bei *arabica* Rebel völlig verschwunden ist, so daſs die arabische Form (*arabica* Rebel) der indischen (*violae violae* F.) viel unähnlicher ist als den afrikanischen Formen. Wir müssen aus diesem Grunde annehmen, daſs die arabische Form der letzte Ausläufer einer nach Nordosten gerichteten Wanderung der afrikanischen *neobule*-Rasse darstellt, die hier ihr Ziel fand und nicht bis nach Indien vordringen konnte. Die indische Form andrerseits steht in nächster Beziehung zu der madagassischen *mahela* Bsd. und zur afrikanischen *neobule* D. u. H.

Es läſst sich also mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daſs die *violae violae* F. auf einer ehemaligen Landverbindung von Afrika aus über Madagaskar nach Indien gelangt ist.

Ich lasse nun die Beschreibung der neuen Form folgen:

***Ac. violae neobule* f. *incredibilis* nov.** Tafel 4, Fig. 30.

Gröſse des Vorderflügels 26 mm. Grundfarbe wie bei der typischen *Ac. violae* F. (Tafel 4, Fig. 29).

Die Flecken der diskalen Serie 1b—10 sind auseinandergezogen, der Fleck in Feld 1b nur als schwarze Bestäubung. Infolge dieses Auslaufens der Flecke sieht die Diskalserie ganz anders aus, als bei der typischen *violae*. Der ausgezogene Fleck in Feld 2 scheint viel näher dem Auſsenrande zu liegen, als bei *violae*. Infolge der ausgezogenen Flecke in Feld 4—6 ist der Zwischenraum zwischen diesen Flecken und dem Apikalschwarz verringert und beträgt ca. 2 mm, während dieser Teil bei der typischen *violae* ca. 6 mm beträgt.

Hinterflügel. Auch hier sind alle Flecke in noch gröſserem Maſse ausgezogen. Sichtbar sind nur die 2 Flecke in Feld 7 und der Fleck in Feld 6. Die Basis ist scheinbar verdunkelt (keine Verdunkelung bei *violae*). Es sind aber nur die durchscheinenden und zusammengelaufenen Basalflecke der Unterseite. Alle anderen Flecke sind deutlich sichtbar, aber nur durchscheinend.

Einen sofort ins Auge fallenden Unterschied stellt die Saumbinde dar. Bei der typischen *violae* ist diese kontinuierlich schwarz,

nach innen leicht ausgebogen, mit 7 sehr deutlichen gelblichen oder weifslichen Flecken. Bei der f. *incredibilis* hingegen ist die Saumbinde in 8 schwarze, mehr oder minder halbrunde Flecke aufgelöst, welche auf der Mitte der Adern stehen. Die gelbliche Grundfarbe erstreckt sich als weifslich-gelbe Ausläufer zwischen jedem Saumflecke fast bis zum Aufsenrande.

Unterseite: Vorderflügel. Grundfarbe wie bei *violae.* Die schwarze Bestaubung der Adern am Apex ist stärker als bei *violae,* auch tritt die violett-weifse Beschuppung der Felder 2—8 saumwärts deutlicher hervor, besonders in Feld 5—7. Die diskale Fleckenserie ist noch länger ausgezogen. Die Flecke in Feld 1b, 2 und 6 z. B. 4 mm lang.

Unterseite: Hinterflügel. Im Gegensatz zu der gelben Grundfarbe der typischen *violae* ist hier eine rosa-gelbliche Grundfarbe. Der diskale Fleck in Feld 7 ist ein 7 mm langer Strich, welcher auch die Breite des Feldes 7 völlig ausfüllt und dadurch den Fleck in Feld 6 (3 mm) fast berührt. Der Fleck in 5 rundlich und klein, der in Feld 4 noch kleiner (Pünktchen), Fleck in 3 länglich, etwas gröfser als der Fleck in 5. Fleck in 2 länglich ($3^1/_2$ mm), Flecke in 1c und 1b rundlich ($1^1/_2$ und 1 mm). An der O. D. Zelle ein Punkt als Fleck, auf der U. D. Zelle ein runder (1 mm) Fleck. Der basale Fleck des Feldes 7, der mittlere und basale Fleck der Zelle, die basalen Flecken 1c, 1b, 1a sind zu einem zusammenhängenden schwarzen Felde verschmolzen, in dem nur 3 kleine helle Flecken von Grundfarbe sichtbar sind. Dieses dunkle basale Feld ist allen *neobule*-Rassen (mit Ausnahme von *arabica* Rebel) eigentümlich und kommt bei *violae* nie vor, indem hier die hellen Flecke saumwärts nur durch die schwarzen Flecke und Punkte der Zelle in 1c, 1b, 1a begrenzt werden und basalwärts eine ganz minimale schwarze Bestäubung besitzen.

Zwischen den schwarzen Flecken der Felder 1a, 1c, 2 und 3 und dem basalen schwarzen Felde stehen dunkelgelbe Wischer.

Die 8 Saumflecke der Oberseite sind hier nur als dicke 2—3 mm lange Striche vertreten. Die Zwischenräume sind von violett-weifser Farbe und gleicher Länge wie die Striche, sie verlaufen mit der rosa-gelblichen Grundfarbe. Die Zwischenaderfalten sind durch weifsgelbe Striche deutlich hervorgehoben.

Ein ♂. Typus im Zoologischen Museum, Berlin.

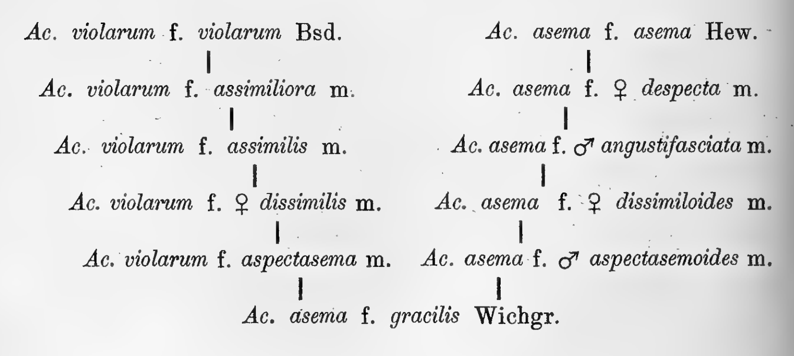
Patria: Natal.

## 2. Die Formenkreise von *Ac. violarum* Bsd. und *Ac. asema* Hew.

Besondere Schwierigkeiten für die Bearbeitung der Acraeen ergeben sich bei einem Artenkreise, der von Aurivillius im Seitz,

Fauna africana, in der II. Abteilung der III. Untergruppe der II. Gruppe (pag. 277 f.) zusammengefaſst wird. Die hier angeführten Arten *Ac. petraea* Bsd. und *Ac. büttneri* Rogenh. sind distinkt und können mit den anderen Arten dieser Gruppe nicht verwechselt werden. Groſse Schwierigkeiten ergeben sich aber aus dem Versuche, die drei folgenden Arten dieser Gruppe sicher zu trennen. Besonders erhöht wurden diese Schwierigkeiten dadurch, daſs ich in den verschiedensten Sammlungen eine Anzahl bisher unbekannter Formen fand, bei denen man auf Grund der äuſserlichen Untersuchung nicht feststellen konnte, ob sie zu *violarum* oder *asema* gehörten, da sie in ihrem ganzen Habitus zwischen diesen beiden Arten standen. Hier, wie immer, konnte nur die Untersuchung der Sexual-Armaturen die entscheidende Gewiſsheit geben, daſs ein Teil dieser neuen Formen zu *violarum*, der andere zu *asema* gehörte. Es sei besonders betont, daſs die in der nachfolgenden Bestimmungstabelle durchgeführte Trennung der Formen erst nach der erfolgten Untersuchung der Armaturen ausgeführt wurde. Die dort angegebenen Merkmale haben also nicht allein zu der Eingruppierung dieser Formen in die für sie zuständigen Arten die Veranlassung gegeben, sondern das primäre Einteilungsmoment waren die vergleichenden anatomischen Feststellungen. Besonders auffallend ist es, daſs sowohl *Ac. violarum* Bsd., sowie *Ac. asema* Hew. in den *Ac. violarum* f. *aspectasema* und *Ac. asema* f. *aspectasemoides* bzw. *Ac. violarum* f. *dissimilis* und *Ac. asema* f. *dissimiloides* Formen entwickelt haben, die sich äuſserlich so ähnlich sehen, daſs sie nur mit groſser Mühe und unter Zuhilfenahme subtilster Merkmale auseinandergehalten werden können, wenn nicht die Sexual-Armaturen untersucht werden. Diese Erscheinungen sind wohl als Konvergenz zu betrachten.

## Übersicht der Formen.



## Beschreibung der neuen Formen.

***Ac. violarum* f. *assimiliora* nov.** (Tafel 3, Fig. 4 u. 5.)

Die neue Form unterscheidet sich im allgemeinen von der typ. *violarum* durch die äufserst schmale, am Apex nicht verbreiterte Saumbinde der Vorderflügel.

♂ (Tafel 3, Fig. 4): Die Grundfarbe ist ein stumpfes Ziegelrot. Vorderflügel: Alle Flecke wie bei der typ. *violarum*, nur bedeutend kleiner. Die Diskalfleckenserie in Feld 4, 5, 6, 10 nicht zu einer breiten schwarzen Binde wie bei *violarum* vereinigt, sondern rundlich und getrennt. Basalschwarz wie bei der typ. *violarum*.

Hinterflügel: Auch hier ist die Saumbinde sehr schmal, kontinuierlich schwarz, noch immer stark gebogen, ohne sichtbare Flecke. Bei *violarum* ist die Binde sehr breit und mit mehr oder minder deutlichen Flecken von rötlicher oder rotvioletter Farbe. Das Basalschwarz ist verringert und läuft nicht an der Rippe 2 entlang (wie bei *violarum*). Bei einem ♂ winzige Submarginalpunkte in Feld 2, 4, 5, 6.

Vorderflügel, Unterseite: Ein mehr gelbliches Rot, wesentlich heller als die Oberseite, nach der Basis verdunkelt. Flecke wie oberseits. Die weifsvioletten Apikalflecke sind ganz schmal, kaum sichtbar und nur durch eine ganz feine, schwarze Linie getrennt. (Bei *violarum* grofse Flecke im Apikalschwarz.)

Hinterflügel, Unterseite: Im Gegensatz zu *violarum* (welche dunklere Hinterflügel-Unterseite hat) die Grundfarbe heller als im Vorderflügel. Auch hier alle Flecke klein und getrennt. Keine basale Verdunklung. Die Saumbinde sehr schmal, innen und aufsen aus nur sehr feinen schwarzen Linien bestehend, welche 8 halbrunde Flecke von violettweifser Farbe einschliefsen.

♀ (Tafel 3, Fig. 5): 3 mm Grundfarbe ein schmutzigeres Rot, sonst wie beim ♂. Die Saumbinde der Hinterflügel ist aber breiter, etwa 1 mm breit, mit 7 winzigen violettweifsen Punkten. Unterseite dem ♂ entsprechend; auch hier besteht die Saumbinde aus feinen schwarzen Linien und 7 mehr dreieckigen violettweifsen Flecken.

Länge des Vorderflügels: ♂ 25 mm, ♀ 23 mm.

Typus: 1 ♂ im Zoolog. Museum Stockholm, 1 ♀ im Senkenb. Museum, Frankfurt a. M. 2 Paratypen im Museum Stockholm.

Patria: Angola (♀ Baillundo).

***Ac. violarum* f. *assimilis* nov.** (Tafel 3, Fig. 6, 7, 8).

Diese Form unterscheidet sich von der vorigen und von der typ. *violarum* sofort durch die sehr helle Grundfarbe. Bei den ♀ sind die Vorderflügel fast semitransparent.

♂ (Tafel 3, Fig. 6): Grundfarbe ein rotstichiges Gelb, wenig basalwärts verdunkelt und mit einer Spur Basalschwarz. Alle Flecke klein und isoliert. Apikalschwarz wie bei *violarum*. Submarginalpunkte nur in Feld 4 und 5 (bei *violarum* und *assimiliora* in Feld 1b—6). Hinterflügel, Oberseite: Dunkler in der Farbe, basalwärts rötlicher und mit deutlichem Basalschwarz in 1c und der Zelle. Alle Flecke wie bei der typ. *violarum*, nur kleiner und isoliert. Saumbinde etwa $1^1/_2$ mm mit 7 halbrunden, schmutzigviolettweifsen Flecken. Vorderflügel, Unterseite: Wie oberseits, etwas heller, die violettweifsen Apikalflecke sehr verschwommen im Apikalschwarz. Hinterflügel, Unterseite: Wie oberseits, etwas heller. Die Saumbinde aus schmalen schwarzen Bogen bestehend mit 7 weifslichvioletten Flecken.

♀ (Tafel 3, Fig. 7 und 8): Grundfarbe gelbstichiges Rosa. Vorderflügel: Semitransparent, bei schräger Aufsicht glänzend. Alle Flecke gröfser als bei f. *assimiliora*, mehr der typ. *violarum* sich nähernd, besonders die Diskalflecke in Feld 4—10 und die submarginalen Flecken in Feld 4—6. (Die submarginale Fleckenserie von 1b—6 ist bei den ♀ wie bei *violarum* komplett.) Bei einem ♀ ein Pünktchen in Feld 8, aber weiter basalwärts stehend. Basalschwarz nur in Spuren vorhanden. Hinterflügel: Etwas rötlicher. Alle Flecke vorhanden, deutlich, aber isoliert. Wenig Basalschwarz. Saumbinde etwa 2 mm mit 8 kleinen weifslichgelben Punkten (wie bei typ. *violarum* ♀). Unterseite: Die Vorder- und Hinterflügel glänzend, heller als oberseits. Alle Flecke wie bei *violarum*, die der Hinterflügel aber alle isoliert. Saumbinde wie oben, mit grofsen violettweifsen Flecken.

Gröfse des Vorderflügels: ♂ 21 mm, ♀ 22—25 mm.

Typus: 1 ♂ Coll. le Doux (dem Zoolog. Museum Berlin übergeben.)

Patria: Rhodesia.

Typus: 1 ♀ Zoolog. Museum Berlin, Paratype Coll. le Doux.

Patria: Delagoa-Bay.

***Ac. violarum* f. *dissimilis* nov.** (Tafel 3, Fig. 9.)

♀. Vorderflügel: Grundfarbe rötlichgelb, sehr dicht beschuppt. Alle Flecke wie beim typ. *violarum*, nur relativ kleiner. Apikalschwarz wie bei *violarum*. Hingegen fallen die Diskalflecke in Feld 1b und 3 durch ihre Gröfse auf (besonders der in 3). Die Submarginal-Punktserie nur im rechten Flügel vollständig (im linken Flügel fehlt Punkt in 1b). (Der Punkt in 1b aber auch nur mit der Lupe sichtbar.) Hinterflügel: Grundfarbe mehr braunrot, besonders nach dem Aufsenrande. Alle Punkte vorhanden. Basalschwarz gering, nur in 1c und der Zelle Saumbinde etwa

$1^1/_2$ mm mit 7 mehr oder minder deutlichen, kleinen weifsvioletten Flecken. Vorderflügel, Unterseite: Bedeutend heller, glänzend. Die violettweifsen Apikalflecke deutlich sichtbar. Hinterflügel, Unterseite: Viel heller als oberseits glänzend. Die Saumlinie am Aufsenrande bedeutend dicker als die gebogene Innenlinie (umgekehrt bei den anderen Formen oder gleichmäfsig stark). Die eigentümliche Färbung, die grofsen Diskalpunkte in 1c und 3, sowie die geringe Gröfse stempeln diese Form zu einer auffallenden.

Länge des Vorderflügels: 21 mm.

Typus: 1 ♀ Coll. le Doux (dem Zoolog. Museum Berlin übergeben.)

Patria: Rhodesia.

***Ac. violarum* f. *aspectasema* nov.** (Tafel 3, Fig. 10, 11, 12, 13.)

Diese eigentümliche Form unterscheidet sich durch die ausgesprochene gelbe Ockerfarbe wesentlich von allen anderen *violarum*-Formen, welche mehr oder minder rot sind. Vier Stücke wurden von mir in Rhodesia im Jahre 1899 gesammelt, und ich führte diese als *Ac. asema* Hew. in meiner Sammlung. Erst die Genital-Untersuchung brachte am 6. IX. 21 das überraschende Resultat, dafs es sich um eine *violarum*-Form handelte. Die Form steht der *asema* Hew. sehr nahe und ist leicht damit zu verwechseln, wie auch die Trennung der *violarum-*, *omrora-*, *asema*-Formen voneinander Schwierigkeiten macht. Die Beschreibung von *asema* hatte Hewitson so kurz gefafst, dafs sogar ein so guter Kenner der afrikanischen Rhopaloc. wie Trimen seine ganz verschieden aussehende und distinkte *Ac. omrora* Trim. als *asema* Hew. abbildete und ausführlich beschrieb. (Trimen, Proc. Zool. Soc. 1891, pag. 68f, Pl. VIII, Fig. 9 u. 10.)

Im Jahre 1894 gelangte eine gröfsere Anzahl der echten *asema* Hew. aus Rhodesia in seine Hände, wodurch es ihm erst möglich wurde, seinen Irrtum zu berichtigen. (Trimen, Proc. Zool. Soc. 1894, pag. 24f, Pl. IV, Fig. 3 und 3a.)

♂ (Tafel 3, Fig. 10). Vorderflügel: Grundfarbe ockergelb mit einem Stich rot (besonders basalwärts mit geringer schwarzer Bestäubung). Alle Flecke wie bei der typ. *violarum* Bsd., nur relativ kleiner. Die Diskalfleckenreihe in Feld 4—10 (11) (wie bei f. *assimiliora*) bei einem ♂ zusammenhängend (wie bei *violarum*). Gegenüber dem grofsen langen Fleck in der Zelle 1, am Ursprung der Rippe 2 ein weiterer Fleck in Feld 11 (wie bei *violarum*). Bei den anderen ♂ fehlt dieser Fleck; die Diskalserie besteht aus isolierten, rundlichen Flecken in Feld 4—10 (der in 10 ganz klein). Bei einem ♂ ein Fleck in der Mitte des Feldes 1a. Apikalschwarz $1^1/_2$—2 mm. Hinterflügel: Gleiche Färbung. Basale

Schwärzung nur in 1c und ganz wenig in der Zelle. Alle typischen Flecke vorhanden (wie bei *violarum* bzw. f. *assimiliora* m.), wie auch die Gröfse an sich, sowie auch die der Flecke dieser Form entspricht. Die Saumbinde $1^1/_2$—2 mm, nach innen deutlich gebogen, bei einem ♂ mit 8 kleinen, weifsgelblichen Flecken, bei dem anderen ♂ sind diese Flecke gelber und rundlicher. Unterseite: Färbung beider Flügel heller als die der Oberseite. Apikalschwarz mit schmalen, violettweifsen Flecken. Basalteil der Hinterflügel bis zur Mitte der Zelle rötlich angeflogen. Saumbinde bei beiden ♂ mit 8 deutlichen violettweifsen Flecken (viel gröfser als auf der Oberseite).

♀ (Tafel 3, Fig. 12 u. 13). Vorderflügel: Grundfarbe bräunlicher Ockerton, basale Regionen kaum dunkler in Farbe. Apikalschwarz etwa 3—$3^1/_2$ mm. Alle Flecke relativ grofs, in der Gröfsenordnung dem typ. *violarum* ♀ entsprechend. Ein kleiner Fleck in der Mitte des Feldes 1a. Bei einem ♀ sind die Mittelpunkte in der Basis der Felder 1b und 2 sehr klein (Pünktchen), desgleichen der Fleck in der Mitte des Feldes 1a; auch ist die Submarginalfleckenserie nicht vollständig, die Flecke in 1b und 6 fehlen, die anderen Flecke alle klein. Hinterflügel: Saumbinde etwa $1^1/_2$—2 mm, nach innen gebogen, mit 8 kleinen weifslichgelben Punkten. Die Unterseite beider Flügel heller, mehr oder minder glänzend. Die Flecke im Apikalschwarz deutlich. Saumbinde wie oberseits, helle Flecke wie bei den anderen Formen, nur entsprechend gröfser.

Länge des Vorderflügels: ♂ 23—24 mm, ♀ 22—25 mm.

Typus: 1 ♂ und ♀ Coll. le Doux (dem Zoolog. Museum Berlin übergeben). 1 ♂ und ♀ Paratypus (Coll. le Doux).

Patria: Rhodesia, Que-Que-River, Umgeni-River, Bambezi — R. Ft. Charter.

***Ac. asema* f. *despecta* nov.** (Tafel 4, Fig. 22 u. 23.)

Die Formen der *asema*-Gruppe sind von den *violarum*-Formen leicht trennbar:

1. Alle *asema*-Formen haben relativ breiteres Apikalschwarz 3—6 mm);
2. der Diskalpunkt in Feld 5 der Hinterflügel fehlt oder ist sehr klein (Pünktchen). Bei den *violarum*-Formen ist dieser Punkt (welcher direkt unter dem Punkt in Feld 6 steht) immer vorhanden, manchmal gröfser als der Punkt in 6, meistens gleichgrofs und nur selten ganz wenig kleiner [1]);

---

[1]) Bei einem aberrativen ♀ von *violarum aspectasema* m. fehlt dieser Fleck in Zelle 5, das ist der einzige Ausnahmefall.

3. sind die Saumflecke relativ grofs, immer von Grundfarbe, die Saumbinde innen und aufsen nur als Bogenlinien;
4. ist die Submarginalfleckenreihe nie vollständig, der Punkt in Feld 6 fehlt immer, bei einem ♂ nur 2 Punkte in Feld 6 und 3, bei einem ♀ nur ein ganz winziger Punkt in Feld 2. Diese Submarginalfleckenreihe hat auch die Tendenz, mehr parallel dem Aufsenrande zu verlaufen. Eine Linie würde den Apex in Feld 8 treffen; der Submarginalfleck in Feld 2 ist aus der Reihe gerückt und steht über der Zelle, bei den *violarum*-Formen biegen die Flecke (Feld 4—6) nach dem Vorderrande ab, eine hier hindurchgezogen ewürde fast rechtwinklig zum Vorderrande stehen;
5. sind die Vorderflügel der typ. *asema* ♀ am Apex auffallend gerundet.

♀ (Tafel 4, Fig. 22 u. 23): Die Grundfarbe ist reiner (bei den typ. ♀ schmutzig ockerbraun). Im Vorderflügel keine Submarginalpunkte (nur ein winziger Punkt in Feld 2). Apikalschwarz sehr breit (5—6 mm), Spitzen der Flügel auffallend gerundet.

Länge der Vorderflügel: 25 mm.

Typus: 1 ♀, Zoolog. Museum Berlin, 1 ♀ Paratypus, Zoolog. Museum Berlin.

Patria: Deutsch-Ostafrika (Ubena-Langenburg und Rukwa-See).

***Ac. asema* f. *angustifasciata* m.** (Tafel 4, Fig. 24).

♂: Grundfarbe rotstichiges Ockergelb. Apikalschwarz $3^1/_2$ mm. Der Diskalfleck in Feld 6 liegt näher der Zelle. O. D. Z. und M. D. Z. nur mit einem ganz dünnen schwarzen Wischer. Der Distalfleck in Feld 3 grofs, halbmondförmig, die konvexe Seite nach dem Aufsenrande. Sehr geringe basale Schwärzung. Submarginalflecke in Feld 1b—5. Hinterflügel: Basale Schwärzung in 1c und der Zelle. Distalpunkt in Feld 5 fehlt. Saumbinde schmal, 1 mm, nach innen gebogen, mit 7 länglichen Flecken, nur wenig heller als die Grundfarbe. Vorderflügel, Unterseite: Heller als oberseits, nicht glänzend (wie bei der typ. *asema*). Der halbmondförmige Distalfleck in Feld 3 der Oberseite ist hier ein viel kleinerer runder Punkt, welcher auf dem Rande des durchscheinenden Halbmondes steht. Das Apikalschwarz tritt hier als hellgraue Verfärbung auf, ohne violettweifse Flecke. Hinterflügel, Unterseite: Viel mit Rot durchschossen. Alle Flecke viel kleiner als beim typ. ♂ *asema*. Der basale Fleck in der Zelle sehr klein, der basale Fleck in 1a fehlt. Die Saumbinde (wie bei der typ. *asema*) mit stärkerer ausgebogener Innensaumlinie (die äufsere Linie ist sehr dünn),

darin 7 violettweifse Flecken, in deren Mitte die gelblichen Flecke der Oberseite durchscheinen.

Länge des Vorderflügels: ♂ 24 mm.

Typus: 1 ♂ Coll. le Doux (dem Zoolog. Museum Berlin übergeben).

Patria: Rhodesia (Salisbury).

***Ac. asema* f. *aspectasemoides* m.** (Tafel 4, Fig. 25.)

♂: Grundfarbe schmutzig ockerbraun, Vorderflügel: basale Regionen etwas rötlich angeflogen. Spuren von Basalschwarz. Submarginalflecke in Feld 1b—5. Apikalschwarz 3 mm. Im basalen Teil des Feldes 1b zwei rechtwinklig aneinanderstofsende Punkte, Submarginalpunkte in 1b verdoppelt. Hinterflügel: Geringe basale Schwärzung. Der Fleck im basalen Teile des Feldes 2 auffallend grofs. Saumbinde schmal, etwa 1 mm. Die dicken schwarzen Innenbogen sind nochmals von violettgrauen Bogen eingefafst und geben dadurch der Saumbinde ein verschwommenes Aussehen, welche 8 strichförmige Flecke von Grundfarbe einschliefst. Vorderflügel, Unterseite: Grundfarbe wie oberseits, nur etwas heller. Keine basale Schwärzung. Apex mit violettgrauer Verfärbung ohne helle Flecken ganz wie bei *angustifasciata* m. Hinterflügel: Wie oben, nur heller. Die rötliche Färbung erstreckt sich über den ganzen basalen Teil, füllt die Felder 1a und 1b völlig, das Feld 1c zu $^2/_3$ aus. Die dicken schwarzen Innenbogen der Saumbinde ohne violettgraue Einfassung, die 7 eingeschlossenen violettgrauen Flecke bedeutend gröfser als auf der Oberseite, deren gelbe Striche durchscheinen. Diese Form steht der *violarum aspectasema* m. sehr nahe.

Länge des Vorderflügels: ♂ 21 mm.

Typus: 1 ♂ Coll. le Doux (dem Zoolog. Museum Berlin übergeben).

Patria: Rhodesia (Bamboo Creek).

***Ac. asema* f. *dissimiloides* nov.** (Tafel 4, Fig. 26.)

♀: Grundfarbe rötliches Ockergelb. Vorderflügel: Apikalschwarz etwa 4 mm. Diskalfleck fehlt im Feld 10. Der Submarginalpunkt im Felde 2 ist deutlich basalwärts gerückt und steht daher nicht in einer Linie mit den Punkten in 1b und 3, wie dies bei *violarum* f. *dissimilis* der Fall ist. Der Submarginalfleck im Felde 5 ganz klein (im Felde 6 fehlend). Diese Fleckenserie hat eine Richtung nach dem Felde 8 und würde dieses Feld treffen, bei *violarum* f. *dissimilis* biegt die Fleckenreihe im Felde 4 scharf zum Vorderrand über, würde also das Feld 8 nicht treffen, sondern basalwärts vorbeilaufen. In der Zelle nur ein kleiner

Fleck von halber Zellenbreite (bei *violarum* f. *dissimilis* m. die ganze Breite der Zelle ausfüllend). Kein Fleck im Felde 11 (bei *violarum* f. *dissimilis* vorhanden). Hinterflügel: Färbung wie Vorderflügel. Geringe schwarze basale Bestäubung in 1c und der Zelle. Alle Punkte deutlich rund und relativ grofs. Der Punkt im Felde 5 nur im rechten Flügel von unterseits durchscheinend. Saumbinde etwa $1^1/_2$ mm mit 7 halbrunden Flecken von Grundfarbe, welche aber saumwärts durch dunkelgraue Bestäubung stark verkleinert erscheinen. Vorderflügel, Unterseite: Apikalschwarz, nach innen sehr verwischt, desgleichen die drei violettgrauen Flecke. Hinterflügel: Der Punkt im Felde 5 auch im linken Flügel als Pünktchen vorhanden. Die Saumbinde nach innen aus dicken Bogen bestehend, der Aufsensaum ganz schmal (umgekehrt bei *violarum* f. *dissimilis*), mit 8 grofsen, halbrunden, violettweifsen Flecken, welche nach innen aber mit Schuppen in Grundfarbe bestreut sind. Der basale Teil, besonders die Felder 1a, 1b, 1c ziegelrot, deutlich von der rosa Grundfarbe abgehoben. Die Felder 2—6 etwa bis zur Hälfte saumwärts mit orangefarbenen Wischern.

Länge der Vorderflügel: 21 mm.
Typus: 1 ♀ Zoolog. Museum Hamburg.
Patria: N. W. Rhodesia (Broken Hill).

## 3. Neue und wenig bekannte afrikanische Acraeiden.

***Ac. kükenthali* spec. nov.** (Tafel 4, Fig. 28.)

♂. Vorderflügel: Gleichmäfsig schwarzbraun mit folgenden dunkelorangefarbigen Binden: Eine Subapikalbinde (etwas heller in Farbe) von 3 zusammenhängenden, länglichen (2—$3^1/_2$ mm) Flecken in Feld 4—6. Der in Feld 4 am kleinsten. Die saumwärts gelegene Hälfte der Zelle, das ganze Feld 1b und 2 bis auf 3 mm vom Aufsenrande ein zusammenhängendes Feld bildend, nur durch die schwarzen Adern getrennt. In der Basis des Feldes 3 geringe orangefarbige Schuppen. Im Felde 1b an der Rippe 1 von der Basis bis zur Mitte eine Einstreuung von schwarzen Schuppen, welche im basalen Teile dichter stehen, einen Strich bilden, der, in einzelne Schuppen aufgelöst, sich mit dem Schwarzbraun des Feldes 1a etwa in der Mitte vereinigt. Das Orange-Feld in der Zelle erfährt der Rippe 2 gegenüber eine geringe Einbuchtung durch die schwarzbraune Grundfarbe. Hinterflügel: Das ganze basale Drittel schwarzgrau, im oberen Teile des Feldes 7 sich mit der 3 mm breiten schwarzen Saumbinde vereinigend. An der Rippe 4 wird diese Saumbinde plötzlich breiter (4 mm) und läuft gleichmäfsig mit dem Aufsenrande bis zur Rippe 1a,

wo sie am Innenrande als feine Linie ausläuft. Die dunkel orangefarbige Binde füllt den diskalen Teil zwischen basaler Schwärzung und Saumbinde völlig aus. Die Hälfte der Felder 1c, der Rest des Feldes 1b und 1a sind hier zitronengelb. Folgende tiefschwarze Flecke deutlich sichtbar: Im Felde 9 ein länglicher Fleck. Ein basaler und diskaler rundlicher Fleck im Felde 7. Letzterer steht genau an der Grenze der orangefarbigen Binde, welche in diesem Felde am schmalsten ist. In Feld 6 ein runder Fleck, um Fleckesbreite saumwärts stehend. Im Felde 5, unmittelbar unter dem Punkt in 6, ein durchscheinender, ganz winziger Punkt. Im Feld 2 ein Punkt im basalen Teile, an den Rippen anliegend. In Feld 1c zwei Wurzelpunkte und ein Mittelpunkt. In 1b zwei Wurzelpunkte, desgleichen in 1a. Unterseite: Es ist eigentümlich, dafs die Unterseite im ganzen Habitus ein genaues Bild der *Ac. penelope* Staudg. darstellt (die transparente Fleckenserie der Vorderflügel dieser Form ausgenommen). Sogar die schwarzen Punkte sind bei beiden Arten völlig gleich in der Anordnung und Anzahl — nicht aber in Gröfse. Vorderflügel, Unterseite: Das Schwarzbraun der Oberseite ist hier grüngrau. Alle Adern schwarz bestäubt. Die Zwischenaderfalten auch schwarz, die im Felde 4—6 basalwärts verdickt und bis zum hellen Subapikalfleck reichend. Das Orange wesentlich heller, mehr gelblich. Hinterflügel: Basaler Teil und Saumbinde ein helleres Grüngrau als im Vorderflügel. Folgende, ziemlich gleichmäfsig grofse, rundliche tiefschwarze Punkte: In Feld 9 ein grofser Punkt, in 8 an der Basis ein kleiner Punkt. In 7 ein basaler und diskaler Punkt (innerhalb des Grüngrau). In 6 ein distaler Punkt, saumwärts im Gelb der Binde stehend. In 5 ein ganz kleiner Punkt (unterhalb dem im 6.). In Feld 2 ein grofser runder Punkt an der Basis. In 1c 3 Punkte im basalen Teil, der saumwärts gelegene der gröfste. In Feld 1a 2 Punkte, gleich grofs. In der Zelle 2 Punkte, der basale kleiner. Auf der O. D. Zelle ein grofser, auf der M. D. Zelle ein kleiner Punkt, den ersteren berührend. Die Adern der Saumbinde von gleicher Länge wie diese, dick schwarz, den Aufsenrand erreichend. Die Zwischenaderfalten keilförmig, die Spitzen erreichen auch den Aufsenrand; ♀ unbekannt. Kopf, Thorax und Abdomen schwarz (mit weifsen Seitenpunkten), Beine gelblich.

Im System (nach Aurivillius) mufs diese eigentümliche Art neben *Ac. buschbecki* Dewitz eingereiht werden.

Länge der Vorderflügel: 25 mm.
Typus: 1 ♂ Zoolog. Museum, Berlin.
Patria: Deutsch-Ostafrika, Ukami-Berge (1200 m).

***Ac. salmonea* spec. nov.** (Tafel 4, Fig. 27.)

Diese schöne Art steht zwischen *Ac. caldarena* f. *nelusca* Oberth. und *Ac. pudorella* Auriv. Von der ersten weicht sie durch die Diskalpunkte in Feld 3—10 ab, von *pudorella* durch die vollständige Beschuppung, sowie durch den Fleck in Feld 2 der Hinterflügel, welcher hier wie bei *caldarena* Hew. steht. Die Genital-Armatur zeigt enge Verwandtschaft mit *caldarena* Hew.

♂. Oberseite: Vorderflügel rötlich ockerfarben, an der Basis und am Apex verdunkelt. Vorderrand mit feiner schwarzer Linie, welche sich am Apex verbreitert, Feld 7 und 8 ausfüllt und dann sich verjüngend den Aufsenwinkel als feine schwarze Linie erreicht. Geringe basale Schwärzung. In der Mitte der Zelle, etwas oberhalb der Rippe 2, ein länglich schwarzer Fleck (von halber Zellenbreite). Auf der O. D. Zelle zwei zusammengelaufene rechteckige Flecke. Ein basaler Punkt in 1b und ein gröfserer in der Mitte des Feldes. Eine Diskalserie von 5 Punkten. In Feld 3, etwa Mitte, ein halbmondförmiger Fleck, der konvexe Teil nach dem Aufsenrande, in Feld 4 ein runder Fleck näher der Zelle, in Feld 5 und 6 zwei rundliche Flecke noch näher der Zelle (etwa um Punktbreite) in Feld 10 ein ganz kleiner Fleck noch näher der Zelle. Die Flecke stehen etwa 4 mm von der Zelle (wie bei *caldarena* Hew.). Hinterflügel: Gleiche Färbung wie Vorderflügel, an der Basis dunkler. Folgende runde tiefschwarze Punkte: In der Mitte des Feldes 7 zwei Punkte, in Feld 6 ein Punkt näher dem Aufsenrande, in Feld 5 ein Punkt, noch näher dem Aufsenrande, in Feld 4 ein Punkt dicht an der Zelle, in 3 ein Punkt näher dem Saume, direkt unter dem Punkte in 6 stehend, in 2 ein Punkt nahe der Zelle, aber diese nicht berührend, direkt unter der Rippe 2, in 1c ein basaler und ein distaler Punkt, 1b und 1a die Flecke nur von der Unterseite durchscheinend. In der Zelle 2 Punkte, der gröfsere saumwärts, auf der O. D. Zelle ein Punkt von gleicher Gröfse. Saumbinde etwa $1^1/_2$ mm kontinuierlich schwarz, innen leicht gebogen, mit 6 undeutlichen, violettschwarzen Flecken. Unterseite: Gleichmäfsig ockergelb. Im Vorderflügel zwei kleine basale Punkte in Feld 12. Hinterflügel an der Basis mit geringem rötlichen Anflug. Alle Flecke deutlicher, die der Hinterflügel gröfser als oberseits, besonders die in Feld 1c, welche hier mindestens doppelt so grofs sind. Folgende Flecke (auf der Oberseite nicht sichtbar): In Feld 9 und 8 und 1c je ein kleiner basaler Punkt. In Feld 1b und 1a je zwei Punkte in der Mitte des Feldes.

Kopf und Thorax schwarzbraun, Hals und Rücken mit rötlichen Haaren. Abdomen oberhalb bis zur Mitte schwarzbraun, sonst weifslich.

Länge der Vorderflügel: ♂ 24 mm.
Typus: 1 ♂ Zoolog. Museum, Berlin.
Patria: Deutsch-Ostafrika (Kirumbastrand).

***Ac. periphanes* Oberth.** (Tafel 4, Fig. 31, 32, 33, 34.)

Dieser Art ist sehr variabel und auf Grund der gebräuchlichen Angaben schwer zu bestimmen. Es sei deswegen eine Abbildung des typ. ♂ und ♀ und eine genauere Beschreibung des typ. ♀ gegeben.

♀ (Tafel 4, Fig. 32 und 33): Grundfarbe ist ein stumpfes Orangerot. Vorderflügel ganz geringe basale schwarze Bestäubung. Apex breit schwarz (etwa 8 mm). Ein schwarzer runder Fleck in der Zelle, etwas oberhalb der Rippe 2, auf der O. D. Zelle zwei Flecken. Eine diskale Serie von 4 Flecken jenseits der Zelle in Feld 4, 5, 6 und 10 (bei einem ♀ nur in 4 und 5). In Feld 6 nur einige schwarze Schuppen, in Feld 10 kein Fleck (Fig. 32). In Feld 2 und 3 ein Fleck in der Nähe der Zelle. In 1b ein submarginaler Fleck (bei einem ♀ auch ein kleiner subbasaler Fleck, Fig. 33). Hinterflügel: Orangerot, dunkler, besonders bei dem einen ♀. Ganz geringe basale schwarze Bestäubung. Flecke wie auf der Unterseite. Saumbinde 2—2$^1/_2$ mm, innen aus dicken schwarzen Bogen, welche 7 längliche Flecke von Grundfarbe einschliefsen. Vorderflügel, Unterseite: Bedeutend heller, apikalschwarz, hier hell graugrün mit gelben Zwischenaderfalten in den Feldern 1b—6. Ein kleiner Fleck an der Basis des Vorderrandes. Hinterflügel: Rosagelblich, mit roten Wischern in Feld 8, 7, 4, der Zelle und 1c—1a. Saumbinde 2$^1/_2$—3 mm, aus gleichmäfsigen schwarzen Bogen, welche 7 sehr grofse, rundliche Flecke in gelbgrauer Farbe umsäumen. Folgende Punkte: Ein basaler Fleck in Feld 9 und 8. In Feld 7 zwei diskale Flecke, in 6 ein Fleck viel näher dem Saume. In Feld 4 ein Fleck, direkt unter dem in 6. In Feld 3 ein Punkt, dicht an der Zelle. In Feld 2 ein gleicher Fleck, in 1c ein basaler, ein subbasaler und ein submarginaler Fleck. In 1b zwei Flecke, desgleichen in 1a. In der Zelle ein basaler und ein länglicher Fleck in der Mitte (gegenüber Rippe 2). Auf der O. D. Zelle ein grofser Fleck, ein ganz winziges Pünktchen unterhalb auf Rippe 5.

Kopf und Thorax schwarz mit gelblichen Haaren. Abdomen schwarz mit 7 weifslichen Punkten, ventralwärts gelborange.

Länge des Vorderflügels: ♀ 29—30 mm.
Patria: Deutsch-Ostafrika (Kigonsera).

***Ac. periphanes* Oberth. f. *seitzi* nov.** (Tafel 4, Fig. 39.)

♀: Dieses interessante Stück unterscheidet sich von dem typ. *periphanes* Oberth. durch die düstere Färbung. Vorderflügel:

Umbrafarbig, im diskalen Teile düster ockergelb. Der Vorderrand und die Basis stark schwarz verfärbt. Apikalschwarz 9 mm. Alle Flecke wie beim typ. ♀. Hinterflügel: Gleichmäſsig umbrabraun, an der Basis bis zur Mitte der Zelle schwärzlich verdunkelt, nur die Analfalte (Feld 1a) ist aufgehellt. Alle Flecke wie beim typ. ♀. Die Saumbinde aus dicken schwarzen Bogen, welche 7 ockergelbe Flecke einschlieſst. Unterseite wie Oberseite, nur viel heller. Vorderflügel: Basale Schwärzung in der Zelle und 1c sehr deutlich. Hinterflügel: Feld 8, der basale Teil von 7, der diskale von 1c und 1b, sowie das Feld 1a rötlich angeflogen. Der basale Teil des Feldes 1c, sowie der Zelle, grünlichgrau. Die Saumbinde aus dicken, schwarzen Bogen, welche 7 groſse weiſsgelbe Flecke einschlieſst.

Kopf und Thorax schwarz, mit rotgelben Haaren. Abdomen schwarz, mit 7 weiſsen Flecken, ventralwärts orange.

Länge der Vorderflügel: ♀ 25 mm.

Typus: 1 ♀ Senkenberg-Museum, Frankfurt a. M.

Patria: Deutsch-Ostafrika (Kigonsera).

### *Ac. chambesi* Neave und *Ac. guillemei* Oberth.

(Tafel 4, Fig. 35, 36.)

Da in allen mir zugänglich gewesenen Sammlungen *Ac. chambesi* Neave als *Ac. guillemei* Oberth. bestimmt waren, gebe ich eine Abbildung der Unterseite beider Arten, die die Verschiedenheit deutlich zum Ausdruck bringt. Die Verwirrung wurde dadurch begünstigt, daſs auf der Hinterflügel-Unterseite der Fleck in Feld 5 bei *Ac. chambesi* Neave zuweilen fehlt, was die Bestimmung dieser Art auſserordentlich erschwert. Eltringhams Angabe (loc. cit. p. 118), daſs ein ♂ von *guillemei* Oberth. sich in Coll. Ertl befinde, beruht nach einer mir zugegangenen Mitteilung von Ertl selbst auf einem Irrtum. Das ♂ von *Ac. guillemei* Oberth. ist also noch nicht einwandfrei festgestellt worden, die Stücke (ca. 15) von *Ac. chambesi* Neave, die mir als *Ac. guillemei* vorgelegt wurden, waren sämtlich ♂; die Beachtung dieser Tatsache hätte schon eine Bestimmung der *Ac. chambesi* Neave als *Ac. guillemei* Oberth. vermeiden lassen müssen.

### Bestimmungs-Tabelle der *violarum-asema*-Formen.

1. Dunkler Saum der Hinterflügel oberseits mindestens 3 mm breit, kontinuierlich schwarz, ohne helle Saumflecke.
   ***omrora* f. *umbrata*.**

   Dunkler Saum schmaler, wenn so breit, dann mit hellen Saumflecken . . . . . . . . . . . . . . . . . 2.

2. Der Fleck in Feld 5 der Hinterflügel-Unterseite fehlend oder deutlich kleiner als der in Feld 6 . . . . . . . 3.
   Fleck in Feld 5 und 6 annähernd gleichgrofs [1]). (*Violarum*-Gruppe). 8.
3. Saumbinde der Hinterflügel oberseits kontinuierlich schwarz, ohne helle Saumflecke . . . . . . . . . ***omrora.***
   Saumbinde der Hinterflügel oberseits mit hellen (gelblichen) Saumflecken der Grundfarbe . . (*Asema*-Gruppe). 4.
4. Vorderflügel ohne Subapikalflecke in den Feldern 3—5. ***asema* f. *despecta.***
   Vorderflügel mit mindestens einem Subapikalfleck in den Feldern 3—5 . . . . . . . . . . . . . . . 5.
5. Die Entfernung der beiden Flecken voneinander in Feld 7 der Hinterflügel unterseits höchstens so grofs wie die Breite (Durchmesser) eines Fleckes . ***asema* f. *dissimiloides.***
   Diese Entfernung mehr als 1 Breite eines Fleckes betragend 6.
6. Saumband der Hinterflügel an der breitesten Stelle etwa 1 mm breit . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7.
   Saumband an der breitesten Stelle etwa 2 mm breit. ***asema* f. *asema.***
7. Hinterflügel-Unterseite der Fleck im Felde 5 vorhanden 12.
   Der Fleck im Felde 5 fehlend. ***asema* f. *angustifasciata.***
8. Dunkler Saum der Vorderflügel am Apex nicht verbreitert, Hinterflügel-Saumband sehr schmal. ***violarum* f. *assimiliora.***
   Dunkler Saum der Vorderflügel am Apex verbreitert . 9.
9. Das schwarze Wurzelfeld der Hinterflügel erreicht Ader 2 und verläuft an ihr eine Strecke entlang, die Felder 1a—c an der Wurzel mehr oder weniger saumwärts ausfüllend (alle Flecke sehr grofs und deutlich). ***violarum* f. *violarum.***
   Das Wurzelfeld erreicht höchstens den Ursprung von Ader 2, geht aber nicht saumwärts entlang (alle Flecke relativ klein) . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10.
10. Hinterflügel-Unterseite: Der Fleck in der Mitte der Zelle liegt in der Verlängerungslinie der beiden Flecke hinter der Zelle (in Feld 1b und 1c) . . . ***violarum* f. *dissimilis.***
    Mittelzellfleck ist etwas saumwärts gerückt, die Verlängerung der Verbindungslinie der beiden Flecke hinter der Zelle geht wurzelwärts an ihm vorbei . . . . . . . . . . . 11.
11. Hinterflügel-Unterseite: Der Diskalfleck in Zelle 6 deutlich

---

[1]) Bei einem ♀ von *violarum* f. *aspectasema* m. fehlt der Fleck in Zelle 5.

wurzelwärts von den in Feld 4 und 5 stehenden verschoben, zuweilen auch der in Feld 10 stehende ebenfalls.
**violarum f. aspectasema.**

Alle Diskalflecke in annähernd gerader Linie stehend oder nur der in Feld 10 wurzelwärts verschoben.
**violarum f. assimilis.**

12. Im Hinterflügel oberseits die Flecke in der dunklen Saumbinde gelb; unterseits der distale Fleck in Feld 7 näher dem proximalen als dem in Feld 6 oder in der Mitte, zwischen den beiden . . . . . . . **asema f. aspectasemoides.**

Die Flecke in der Saumbinde oberseits weifslich (♀) oder violettweifslich (♂), der distale Fleck in Feld 7 weiter von dem proximalen entfernt als von dem in Feld 6.
**asema f. gracilis.**

---

## Tafelerklärung.

Fig. 1, 2. *Ac. violarum* Bsd. ♂ (Natal, Durban).
„ 3. *Ac. violarum* Bsd. ♀ (Durban).
„ 4. *Ac. violarum* f. *assimiliora* le Doux Typus ♂ (Angola).
„ 5. *Ac. violarum* f. *assimiliora* le Doux Typus ♀ (Bailundo).
„ 6. *Ac. violarum* f. *assimilis* le Doux Typus ♂ (Krügersdorp, Rhod.).
„ 7. *Ac. violarum* f. *assimilis* le Doux Paratypus ♀ (Delagoa-Bay).
„ 8. *Ac. violarum* f. *assimilis* le Doux Typus ♀ (Delagoa-Bay).
„ 9. *Ac. violarum* f. *dissimilis* le Doux Typus ♀ (Rhod.).
„ 10. *Ac. violarum* f. *aspectasema* le Doux Paratypus ♂ (Rhod. Que-Que Riv.).
„ 11. *Ac. violarum* f. *aspectasema* le Doux Typus ♂ (Rhod. Umgeni Riv.).
„ 12. *Ac. violarum* f. *aspectasema* le Doux Typus ♀ (Rhod. Bambesi-Riv.).
„ 13. *Ac. violarum* f. *aspectasema* le Doux Paratypus ♀ (Rhod. Ft. Charter).
„ 14. *Ac. omrora* Trim. ♂ (Angola).
„ 15. *Ac. omrora umbrata* Wichgr. ♂ (N. O. Rhod. High. Pl. 4500 feet).
„ 16. *Ac. omrora umbrata* Wichgr. ♀ (Mashona-Land).
„ 17. *Ac. asema* Hew. ♂ (Ostafrika, Ubena-Langenburg).
„ 18. *Ac. asema* Hew. ♂ (Ostafrika, Massasi-Sengua-Berg).
„ 19. *Ac. asema* Hew. ♂ (Ostafrika, Rungwe).
„ 20. *Ac. asema* Hew. ♀ (Ostafrika, Massasi-Sengua-Berg).
„ 21. *Ac. asema* Hew. ♀ (Matabele-Land).
„ 22. *Ac. asema* f. *despecta* le Doux Paratypus ♀ (Deutsch-Ostafrika, Rukwa-See).

Fig. 23. *Ac. asema* f. *despecta* le Doux Typus ♀ (Deutsch-Ostafrika, Ubenu, Langenburg).
„ 24. *Ac. asema* f. *angustifasciata* le Doux Typus ♂ (Rhod., Salisbury).
„ 25. *Ac. asema* f. *aspectasemoides* le Doux Typus ♂ (Rhod., Bamboo-Creek).
„ 26. *Ac. asema* f. *dissimiloides* le Doux Typus ♀ (N. W. Rhod., Broken Hill).
„ 27. *Ac. salmonea* le Doux Typus ♂ (Deutsch-Ostafrika, Kirumbastrand).
„ 28. *Ac. kükenthali* le Doux Typus ♂ (Deutsch - Ostafrika, Ukamiberge).
„ 29. *Ac. violae* L. Ceylon, Indien.
„ 30. *Ac. violae neobule* f. *incredibilis* le Doux Typus ♂ (Natal).
„ 31. *Ac. periphanes* Oberth. ♂ (Deutsch-Ostafrika, Kigonsera).
„ 32. *Ac. periphanes* Oberth. ♀ (Kigonsera) (Unterseite).
„ 33. *Ac. periphanes* Oberth. (Kigonsera) (Oberseite).
„ 34. *Ac. periphanes* Oberth. f. *seitzi* le Doux Typus ♀ (Kigonsera).
„ 35. *Ac. chambesi* Neave ♂ (Kigonsera) (Unterseite).
„ 36. *Ac. guillemei* Oberth. ♀ (Westafrika, zwischen Makenge und Molundo, Dr. Pogge).

---

# Beiträge zur Synonymie der Bienengattung *Halictus* Latr.

Von **P. Blüthgen**, Naumburg a. S.

Meinem in Heft 1 S. 46 ff. dieses Jahrgangs veröffentlichten Aufsatz habe ich einige Ergänzungen und Berichtigungen nachzutragen.

Neu hinzukommen folgende Synonyme:

155. *H. quadricinctus* F. Rasse *formosus* Dours (vgl. oben Nr. 112) = Rasse ***rufipes*** F. (Ent. syst. II. 1793, S. 308, Nr. 2).

Nach der Beschreibung und dem Fundort des letzteren glaube ich die Identität annehmen zu dürfen.

156. *H. Dmitrijewi* Mor. (Horae XXVI. 1891/92, S. 146 ♂) = ***bicallosus*** Mor. (Horae X. 1873, S. 166 ♀) ♂.

Mir lagen von Falzfeinowo am Dnjepr (Mus. Berlin) und von Sebastopol (coll. Alfken) je 1 ♂ und je 1 ♀ eines *Halictus* aus der Verwandtschaft von *quadrinotatus* K. vor, die nach allen Merkmalen unzweifelhaft zueinander gehören. Auf das ♂ paſst völlig die Beschreibung des ukrainischen

*Dmitrijewi*, dessen ♀ bisher noch nicht bekannt war und das ich deshalb im Archiv für Naturgeschichte Abt. A Ende 1922 oder Anfang 1923 beschrieben habe. Nachträglich habe ich aber festgestellt, dafs dieses ♀ offenbar mit *bicallosus* Mor. zusammenfällt, dessen Beschreibung durchaus zutrifft. Der letztere Name hat die Priorität. Ich sah aufserdem noch 2 ♀♀ von Eriwan (Armenien) und Amasia (Kleinasien).

157. *H. ventralis* Pér. (vgl. oben Nr. 147) = ***maculipes*** Mor. (Fedtschenko 1876. II. S. 247) ***var.***

Aus der Frieseschen Sammlung lag mir ein ♀ *Halictus* von Ordubad (Transkaukasien, persische Grenze) vor, das nach der Beschreibung offensichtlich zu *maculipes* gehört, der dann aber nichts anderes ist als ein *ventralis* mit gelben Schienen, Tarsen, Adern und Randmal und ausgedehnt rötlichgelber Fühlerfärbung. Das ergibt sich einmal daraus, dafs dieses ♀ im übrigen völlig mit *ventralis* ♀ übereinstimmt, und ferner aus der Tatsache, dafs zwischen beiden Formen die verschiedensten Übergänge zu beobachten sind. So besitze ich ein ♀ *ventralis* aus Ungarn, das gelbes Flügelmal und helle Knie aufweist, ferner ein ♀ von Calabrien (Antonimina) mit gelben Hintertarsen, und aus der Moriceschen Sammlung erhielt ich ein ♀ von Palästina (Jericho), dessen Schienen, Tarsen und Mal gelb und dessen Fühlergeifsel unten braungelb gefärbt sind; ein völlig gleiches ♀ von Amara (Mesopotamien) hat Morice in Journ. of the Bombay Nat. Hist. Soc. 1921 Nr. 4, S. 83 als „*Kervilleanus* Pérez ?" aufgeführt (es lag mir kürzlich vor). Der echte *maculipes* Mor. hat auch die Unterseite des Fühlerschaftes gelb gefärbt.

Ebenso variiert auch beim ♂ die Färbung: so zeigt ein ♂ von Zante (coll. Morice), das sonst mit normalen *ventralis* ♂♂ völlig übereinstimmt, rein gelbe Schienen und Tarsen.

Man mag *ventralis* als westliche Rasse auffassen und für diese den Namen beibehalten.

158. *H. misellus* Pérez (Esp. nouv. Mell. — vgl. bei Nr. 123 — S. 50) = ***griseolus*** Mor. ♀.

Nach Beschreibung und Fundort unzweifelhaft. Vgl. auch Nr. 128 und 138.

159. *aegypticola* Strand ♀ (non ♂) („Die pal. *Halictus*-Arten usw." — vgl. oben vor Nr. 71 — S. 21) = ***senilis*** Eversm. ♀.

Die Type des ♀ ist ein abgeflogenes ♀ *senilis* mit stark abgeriebener Behaarung. Dagegen gehört das ♂, für welches

der Strandsche Name beizubehalten ist, einer eigenen Art an. Vgl. auch Nr. 117 und 129.

160. *H. medeahensis* Strand ♀ (ebenda S. 41) = ***immunitus*** Vachal (vgl. oben Nr. 122).

Es handelt sich um ein ziemlich kleines, sonst aber typisches Stück mit stark ineinander geschobenen Segmenten, wodurch die — auf dem 2. Segment überdies noch verklebten — Flecken am Grunde dieses und des 3. Segments verdeckt sind. Vgl. auch Nr. 137.

161. *H. tunicola* Strand (ebenda S. 59) = ***planulus*** Pérez (vgl. oben Nr. 102).

162. *H. pauperatulellus* Strand (ebenda S. 44) = ***villosulus*** K. ♂.

Die Identität ist bei dem einen Stück ganz zweifellos. Bei dem andern Stück ist das Mesonotum etwas dichter punktiert, trotzdem halte ich auch dieses für *villosulus*.

163. *H. quadricinctus* F. var. *maximus* Friese (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1916, S. 29, 30) = ***quadricinctus*** F. Rasse ***duplocinctus*** Vachal (vgl. oben Nr. 14).

Zwischen der Stammform, der var. *aegyptiacus* Friese und der Rasse *duplocinctus* Vachal finden sich allmähliche Übergänge. Die nach Gröfse und Ausdehnung der Hinterleibsbinden extremste Form ist *duplocinctus*, bei dem auch in beiden Geschlechtern nicht selten eine mehr oder weniger ausgedehnte Rotfärbung des Chitins am Thorax auftritt. Zu dieser Form gehören sowohl die var. *maximus* Friese als auch *magnificus* Nurse (vgl. oben Nr. 141).

164. *H. resurgens* Nurse (Ann. Nat. Hist. XI. 1903, S. 542 ♀) = ***fulvipes*** Klug ♀.

Ich sah eine vom Autor stammende Type in der Frieseschen Sammlung. Es ist ein einwandfreies *fulvipes* ♀; auch die Beschreibung pafst durchaus hierauf. Das Verbreitungsgebiet der Art ist aufserordentlich grofs: es erstreckt sich von den Kanarischen Inseln über das Mittelmeergebiet (nördlich bis Galizien), Kleinasien, Südost-Rufsland, Turkestan bis zum Amur (ich besitze ein ♀ von Tschita). In Kaschmir (der Heimat des *resurgens*) und den angrenzenden Gebieten scheinen sich der paläarktische und orientalische Artenkreis zu schneiden. Es ist deshalb zu vermuten, dafs sich noch verschiedene der von Nurse, Bingham, Cameron, Smith u. a. von dort beschriebenen Arten als synonym herausstellen werden. So glaube ich z. B., dafs *lucidipennis* Sm. mit *variipes* Mor. identisch ist.

165. *H. niveus* Bingham (Journ. Bombay Soc. XII. S. 1224 ♀) = ***marginatus*** Brullé ♀.

Ausweislich eines vom Autor herrührenden Stücks der Frieseschen Sammlung.

166. *H. apatellatus* Strand ♂ (Arch. f. Naturgesch. 1921 A. 3. Heft, S. 309, ausgegeben im August 1921) = ***leucognathus*** Morice ♂ (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 1921 Heft 4, S. 80, ausgegeben am 31. Juli 1921).

Mir lag die Type vor. Die Moricesche Beschreibung paſst völlig auf dieses charakteristische Tier, das ich auch aus Syrien und Griechenland kenne. Der Moricesche Name hat die Priorität.

167. *H. pseudotetrazonius* Strand ♀ (ibid. S. 313) = ***tetrazonius*** Klug (non auct.).

Die Type des letzteren befindet sich im Berliner Museum. Über *tetrazonius* und seine Verwandten werde ich demnächst in dieser Zeitschrift eine (bereits abgeschlossene) Arbeit bringen.

168. *H. chaldaeorum* Morice ♀♂ (a. a. O. S. 81) = ***micado*** Strand (vgl. oben Nr. 91, 111, 143).

Der Autor bestätigte mir die Identität seiner Art mit Stücken aus Syrien und Ägypten seiner Sammlung, die mir vorlagen und deren Artgleichheit mit *micado* ich feststellen konnte. Die westlichen Stücke dieser weitverbreiteten Art sind in der Regel etwas kleiner und im weiblichen Geschlecht auf dem ersten Segment zarter punktiert als süd- und ostasiatische. Sie mögen deshalb als geographische Rasse gelten, für welche der Name *chaldaeorum* beibehalten werden kann.

169. *H. rubescens* Pérez ♀ (Esp. nouv. de Mell. de Barb. — vgl. oben bei Nr. 117 — S. 55) = ***angustifrons*** Vachal?

Ich besitze ein ♀ aus Tunis, auf das beide Beschreibungen passen, zumal wenn man die Ergänzungen, die Vachal bei Beschreibung des *H. strictifrons* (Ann. Soc. Espan. hist. nat. — vgl. oben bei Nr. 128 — S. 147) gibt, berücksichtigt. Die Ausdehnung der roten Hinterleibsfärbung wird bei dieser Art wohl ebenso schwanken wie bei *strictifrons*. Deshalb halte ich die Identität für höchst wahrscheinlich.

170. *H. delicatus* Pérez ♀ (Esp. nouv. de Mellif. — vgl. oben bei Nr. 123 — S. 48) = ***pauxillus*** Schck. ♀ oder ***linearis*** Schck. ♀?

In der Alfkenschen und Frieseschen Sammlung befinden sich ♀♀ der Frühjahrsform von *H. pauxillus* Schck. (*similis* Schck.), die von Pérez stammen und von diesem als „*delicatus* Pér.“ bestimmt sind. Es handelt sich um Stücke, die, wie südliche Stücke zumeist, eine besonders deutlich hervortretende scharfe Umrandung des Stutzes und

Punktierung des 1. Segments aufweisen. Ich würde hiernach die Identität um so eher annehmen, als die Beschreibung dies durchaus zuläſst, wenn nicht die Gröſse auf 8—9 mm angegeben wäre. Das paſst auf *pauxillus* nicht. Es besteht m. E. deshalb auch die Möglichkeit, daſs es sich um *linearis* Schck. handelt, auf den die Beschreibung auch zutreffen kann.

171. *H. Lichtensteini* Pérez ♀ (ibid. S. 46) = ***maior*** Nyl.?

Die Beschreibung paſst Wort für Wort vollkommen auf diesen. Nun führt allerdings Pérez im „Catalogue des Mellifères du Sudouest" auch *H. major* Nyl. für Südwestfrankreich auf. Möglicherweise hat er jedoch dafür *albomaculatus* Luc. gehalten.

172. *H. amaranus* Morice ♀ (a. a. O. S. 82) = ***picipes*** Mor. ♀ **var.**?

Dank der Liebenswürdigkeit des Autors konnte ich die Type dieses eigenartigen Tieres untersuchen. Ich glaube, daſs er recht hat, wenn er die Vermutung ausspricht, es handle sich um eine Lokalrasse des *H. picipes*. Denn die auffälligen Kennzeichen dieser Art, welche die Beschreibung erwähnt, besitzt auch *amaranus*. Ich möchte noch darauf hinweisen, daſs im russischen Text gesagt wird, daſs die blaſsrote Aufhellung der Segmente das Enddrittel derselben einnimmt (also nicht nur „apice pallide-rubro") und Adern und Mal der Flügel blaſsgelb sind. Unterschiede bestehen nur in folgenden Punkten: Morawitz nennt die Kopfform oval, die Runzlung des Mittelfeldes grob, während *amaranus* rundes Gesicht und fein gerunzeltes Mittelfeld hat; die verschiedene Ausdehnung der gelben Beinfärbung halte ich für weniger wesentlich. Das schlieſst aber die Identität beider Arten nicht aus, denn die Skulptur des Mittelfeldes mag individuell wechseln (wie bei vielen anderen Arten auch) und die Auffassung der Kopfform subjektiv sein.

Dieses ♀ gehört übrigens nicht zu der Gruppe *H. calceatus* Scop., sondern in die Verwandtschaft von *H. morbillosus* Kriechb. und *major* Nyl. Der Habitus ist wie bei diesen beiden Arten, ebenso der Bau des Mittelsegments, Form und Behaarung des Hinterteils gleicht derjenigen von *morbillosus* oder *platycestus* Dours. Die helle Färbung der Segmentenden schlieſst die Verwandtschaft nicht aus, wie die Analogie z. B. von *H. pallens* Brullé, der eng verwandt mit mit *H. sexnotatus* K. ist, und *H. anellus* Vach., der zur Gruppe *H. interruptus* Panz. gehört, beweist.

173. *H. ordubadensis* Friese (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1916, S. 33 ♀♂) = ***cingulatus*** Mor.?

Morice führt a. a. O. „*H. cingulatus* Mor.“ für Nordpersien auf. Ich sah die Stücke. Sie sind identisch mit *ordubadensis* Friese, dessen Typen ich untersucht habe. Die Moricesche Determination kann indessen zutreffen, denn an sich paſst die Morawitzsche Beschreibung ganz gut auf das ♀. Nur ist darin nichts von der rostgelben Färbung, die Schienenbasis und -ende und Tarsen aufweisen, gesagt.

---

Zu berichtigen ist bei

89. und 90: Die Priorität hat der Name ***ceylonicus.***

91: Die Art hat den Namen ***micado*** zu führen.

Erwähnt sei, daſs Friese 1 ♀ dieser Art aus Matheran (Vorderindien) von Bingham als „*senescens* Sm.“ erhalten hat. Die Bestimmung ist freilich falsch, denn *senescens* ist eine ganz andere, wie Vachal (Ann. mus. civ. Genova XXXIV. 1894, S. 430) richtig bemerkt, *gibber* Vach. nahe verwandte Art. Indessen wird sich sehr wahrscheinlich die Identität mit einer anderen der früher aus Indien beschriebenen Arten herausstellen, wenn man die Typen der von Bingham usw. aufgestellten Arten untersucht — was mir leider versagt ist.

148: *H. Kriegeri* Alfk. = ***laevis*** K. ♀ (non *sexstrigatus* Schck. ♂).

Bei der oben erwähnten Richtigstellung ist dem Autor, wie mir dieser mitteilte, ein Irrtum untergelaufen. In Wahrheit ist *Kriegeri*, dessen Type ich inzwischen auch einsehen konnte, mit *laevis* K. identisch.

---

# Untersuchungen an einigen Goldwespenformen.

Von Dr. **W. Trautmann**, Nürnberg.

***Holopyga fervida*** Fabricius und ***curvata*** Förster.

Bei Taormina in Sizilien hatte ich in diesem Mai Gelegenheit, auf wildem Fenchel *Holopyga fervida* F. und *curvata* Först. in Menge zu beobachten. Ich nahm gegen 200 Stücke mit und fand, daſs die ersteren sich alle als ♀♀, die letzteren aber alle als ♂♂ entpuppten. Mir war schon früher die Tatsache verdächtig vorgekommen, daſs in den vielen Sammlungen, die ich durchsehen durfte, kein ♂ von *fervida* F. und kein ♀ von *curvata* Först. zu finden war. Auch Buysson bezeichnet diese Geschlechter als très rare, während er bei *curvata* Först. auch erwähnt, daſs sie mit *fervida* in groſser Zahl auf kultivierten Karotten zu finden sei.

Durch diese Befunde angeregt, habe ich meine Sammlung und die grofsen Museumssammlungen daraufhin sofort durchsehen lassen, auch darin fand sich kein einziges *fervida* ♂ und *curvata* ♀, nun ist es mir vollkommen klar, dafs beide Formen nur die Geschlechter ein und derselben Spezies sind. Ich ziehe also die später beschriebene Art *Holopyga curvata* Förster ein und stelle sie als synonym zu *fervida* Fabricius. In Sizilien fliegen neben den grünen ♂♂ auch solche, die genau wie *fervida* F. oder *ardens* Coq. gefärbt sind, sie haben also den Scheitel, das ganze Pro- und Mesonotum, ferner die Oberseite des Abdomens und die Seiten des Pro- und Mesonotums leuchtend goldrot geschmückt. Nur das Mittelsegment und die Cavitas facialis ist bei dieser Form blaugrün, möge diese auffallende Variation des männlichen Geschlechtes den Namen ihrer schönen Heimat *Holopyga fervida* F. f. nov. *taorminensis* m. für die Zukunft tragen.

---

# Ein neuer palaearktischer Oryssus (Hym.).

Von Dr. **W. Trautmann**, Nürnberg.

***Oryssus taorminensis*** spec. nov.

Auf dem Wege von Taormina nach Fontana Vecchia in Sizilien sah ich am 19. Mai 22 einen *Oryssus* an einer Telegraphenstange hängen. Ich konnte das träge Tier kaum ins Fangglas bringen. Zu Hause angekommen, sehe ich, dafs ich eine vierte Spezies dieser seltenen Tiere für Europa entdeckt habe, und gebe ihr den Namen ihrer unvergleichlich schönen Heimat, in der ich so viele und seltene Tiere auffinden durfte. Im Nachfolgenden gebe ich eine kurze Beschreibung dieser Art.

Der Kopf ist schwarz und sehr grob punktiert mit einer deutlich hervortretenden Kiellinie hinter den Augen. Der etwas aufgebogene, abgeflachte und geglättete Vorderrand der Stirnplatte ist in der Mitte ziemlich gerade gestutzt und weist einen deutlichen Mittelkiel auf. An den Fühlern ist das zweite Glied noch nicht halb so lang wie das dritte, während das siebente und achte untereinander fast gleichlang sind. Der Thoraxrücken mit Ausnahme des Metathorax und Propodeums, sowie die Seiten des Pronotums und die oberen Partien der Mesopleuren sind im Leben brennend scharlachrot gefärbt, im Tode dunkeln sie zu braunrot nach; der Rest des Thorax ist schwarz. Die Cenchri sind blafs. Der durch schwach angedeutete Parapsidenfurchen abgegrenzte Mittelteil des Mesoscutums ist ähnlich wie die Seiten dicht runzlig skulptiert, eher etwas schwächer, während das Mesoscutellum mit gröberen, weitläufigen Punkten besetzt ist, die breite, glatte, glän-

zende Zwischenräume freilassen. An den dunklen Beinen sind die Schenkelspitzen weifs gefleckt, ebenso tragen die Tibien an der Aufsenseite einen weifsen Längsstreifen. Die Vordertarsen sind hell rotgelb, die übrigen Tarsen braunschwarz. Die ganze Flügelspitze bis zum Aufsenrand, ferner ein Streifen vom Stigma abwärts ist stark braungrau angeraucht; die dazwischenliegende glashelle Binde erreicht den Innenrand des Vorderflügels. Der Hinterflügel ist nur an der Spitze dunkel getrübt. Die Skulptur des ganz schwarzen Abdomens wird von vorn nach hinten allmählich feiner. Mit Ausnahme der beiden letzten Tergite, die eine etwas weitläufige, raspelartige Skulptur tragen, ist die Punktierung auf der Mitte der einzelnen Tergite runzlig, während die Ränder feiner punktiert sind. Auch tritt die etwas erhabene Mittellinie des Abdomens durch schwächere Skulptur hervor. Das durch die Längskiele des achten Sternits gebildete Hypopygidium ist etwas schmaler und gestreckter als bei *O. abietinus* Scop. und erinnert nach der Abbildung bei Rohwer (1912) an das des ähnlich gefärbten nordamerikanischen *O. thoracicus* Ashm.

Länge (♀): 9 mm.

---

# XIX. Beitrag zur Kenntnis der Ruteliden (Col. Lamell.).

Von Dr. **F. Ohaus**, Mainz.

Seit meiner letzten Arbeit über diese Tribus (Deutsche Ent. Zeitschr. 1915, p. 256) sind mir eine Anzahl neuer Arten bekannt geworden, deren Beschreibung ich hier folgen lasse. Die Not der Zeit zwingt dazu, die Beschreibung möglichst kurz zu fassen, doch bin ich gern bereit, bei der Bestimmung zweifelhafter Arten zu helfen. Die Typen der neuen Arten sind alle in meiner Sammlung.

*Plusiotis tricolor* n. sp.

Der *Pl. chloreis* H. Bts. zunächst verwandt, etwas flacher und breiter, oben und unten apfelgrün ohne jeden Metallglanz, der Rand neben den Augen, alle Ränder des Thorax und Schildchens und die vorspringende Apicalschwiele der Deckflügel gelb, die Aufsenränder aller Schienen und die Füfse rosig. Oberseite und Bauch kahl, Brust und Hinterrand der Schenkel lang graugelb behaart. Mesosternalfortsatz lang, spitz, gelb. Deckflügel tief gefurcht, Rippen und Interstitien gleichhoch gewölbt, die ganze Oberfläche zerstreut äufserst fein punktiert; das II. Interstitium (zwischen der Rippe auf der Scheibe und der Rippe innen neben der Schulter) trägt eine regelmäfsige Punktreihe, während es bei der *chloreis* ganz punktfrei ist. Forceps Fig. 1.

Costarica: S. José. ♂. L. $22^1/_2$, Br. $12^1/_2$ mm.

### *Plusiotis veraguana* n. sp.

Der *Plus. Lacordairei* Bouc. zunächst verwandt, oben schön apfelgrün, der Rand neben den Augen gelb, der Seitenrand des Thorax rosig, die Apicalschwiele der Deckflügel goldig; Unterseite und Füſse silberig-grün, die Auſsenseite der Schienen rosig. Oberseite, Afterdecke und Beine kahl, Brust spärlich und kurz graugelb behaart. Mesosternalfortsatz kräftig, etwas nach oben gekrümmt. Forceps Fig. 2.

Panama: Cordill. de Veragua. ♂. L. 25, Br. 13 mm.

### *Pelidnota Zikani* n. sp.

Der *P. vitticollis* Burm. zunächst verwandt und sehr ähnlich in der Körperform und Färbung, aber verschieden durch die sehr feine, fast verloschene Punktierung von Kopf, Thorax und Schildchen. Auf den Deckflügeln sind beim ♂ die prim. Punktreihen verschwunden bis auf geringe Spuren nahe dem Hinterrand, und die Deckflügel sind meist einfarbig gelb; beim ♀ sind die prim. Punktreihen deutlicher erhalten, nur auf der Scheibe hinter dem Schildchen verloschen, und tragen auſser den braungrünen Rändern einen leichten Schleier in der Schulterlinie. Afterdecke beim ♂ dicht nadelrissig, matt, mit schmaler glatter Spitze, dicht und anliegend grau behaart; beim ♀ flach, ohne Höcker oder Gruben, kahl, die vordere Hälfte nadelrissig, die hintere glatt. Unterseite beim ♂ dicht und ziemlich lang, beim ♀ kurz und spärlich behaart. Schenkel und Schienen auf der Ventralseite gelb, auf der Dorsalseite dunkelgrün, die Füſse beim ♂ dunkel, beim ♀ gelb. Forceps Fig. 3 etwas von der linken Seite.

L. 17—19 mm. ♂♀. Minas Geraës: Passa Quatro, Fazenda dos Campos u. Serra dos coclos, 25. X.—9. II. (Jos. Zikán S.).

### *Pelidnota glabra* n. sp.

Der *P. subandina* Ohs. sehr ähnlich, oben und unten satt erzgrün, nur die Schienen und Füſse kupferrot, Kopf und Thorax zerstreut fein punktiert, Deckflügel mit einzelnen groſsen Ringpunkten und sehr groben Querrunzeln, ohne Furchen und Streifen; Oberseite glänzend und kahl, Unterseite und Afterdecke dicht grau behaart. Forceps Fig. 4.

L. 20, Br. 10 mm. Costa Rica: Turrialba.

### *Pelidnota chibchana* n. sp.

Der *P. Kirschi* F. Bts. zunächst verwandt, Oberseite und Beine hell scherbengelb mit kupfrigen Lichtern, Unterseite und Afterdecke dunkel erzgrün, dicht und lang anliegend gelb behaart.

Die Deckflügel sind wie bei der *Kirschi* gefurcht und überall fein punktiert. Forceps ohne Besonderheiten.

L. 26—27, Br. $12^1/_2$—13 mm. ♂♀. Columbien: Bogota.

*Rutela campa* n. sp.

Aus der Gruppe der *R. coerulea* Perty; Kopf, Thorax und Schildchen hell kupferrot, lebhaft glänzend, mit feinem, goldenem Saum, Deckflügel vorn braungelb, die hintere Hälfte schwarzbraun mit kupfrigem Saum; Afterdecke, Unterseite und Beine lebhaft grüngolden, die Schienen aufsen kupfrig; Fühler braun. Thorax mit 2 Seitengrübchen jederseits. Deckflügel mit feinen Punktstreifen. Forceps Fig. 5.

L. 11, Br. $6^1/_2$ mm. Peru: Chanchamayo. Benannt nach den Campa-Indianern, in deren Gebiet die Art vorkommt.

*Rutela egana* n. sp.

Der *R. viridiaurata* H. Bts. zunächst verwandt, oben dunkel stahlblau, Unterseite und Beine etwas heller stahlblau mit Silberschein, die Tarsen und Vorderschienen grünlich, die Fühler braun. Thorax am Vorderrand deutlich punktiert, mit nur 1 Seitengrübchen. Deckflügel kräftig gefurcht und punktiert. Forceps Fig. 6.

L. 10, Br. 6 mm. Amazonas: Ega (H. W. Bates S.).

*Rutela antiqua* n. sp.

Der *R. striata* Lap. zunächst verwandt. Oberseite und Afterdecke schwarzbraun, lebhaft glänzend, der Seitenrand des Halsschildes schmal gelb gesäumt, die Spitzen des Kopfschildes und die Ränder der Deckflügel schmal rotbraun; Unterseite und Schenkel gelb, Schienen und Füfse sowie ein Querstreifen über der Hinterbrust und am Hinterrand aller Sternite rotbraun. Auf den Deckflügeln sind die primären Rippen der Scheibe von deutlichen, leicht vertieften Punktreihen eingefafst, das subsuturale Interstitium ist von vorn bis hinten dicht unregelmäfsig punktiert, im II. und III. stehen nur einige unregelmäfsige Punkte und Querrunzeln; an den Seiten stehen nur einige unregelmäfsige feine Pünktchen, keine Punktreihen. Propygidium mit rotbraunem Hinterrand, ohne gelbe Fleckchen. Forceps ähnlich dem der *striata*, aber stärker asymmetrisch, die Parameren bis zur Spitze nahtlos verwachsen.

L. 22, Br. 12 mm. Venezuela: Carupano.

*Chlorota simplex* n. sp.

Der *surinama* Ohs. zunächst verwandt, oben und unten hellbraun, auf Kopf, Thorax und Schildchen mit leichtem, grünem Erzschiller, die Deckflügel beim Hinterrand kaum heller als vorn,

die Schenkel und Schienen etwas gelblich durchscheinend, die Tarsen dunkler braun. Oberseite kahl, glänzend poliert, punktfrei; Afterdecke fein nadelrissig, Unterseite zumal an den Seiten fein runzlig, beide mit langen gelben Borsten dicht bekleidet. Die Afterdecke ist gleichmäſsig fein nadelrissig, leicht glänzend, zumal in der Mitte, und hier auch kahl, während sie bei der *surinama* überall runzlig und fein höckrig, matt und auch in der Mitte behaart ist. An den Vorderschienen ist der basale Seitenzahn sehr klein und bis zur Mitte nach hinten gerückt. Am Forceps sind die Parameren symmetrisch, miteinander verwachsen bis etwa zum letzten Drittel, gleich hinter der Basis stark nach der Spitze hin verschmälert.

L. 21, Br. 11 mm. ♂. Columbien.

### *Chlorota gravida* n. sp.

Der *Chl. funesta* Ohs. zunächst verwandt, hochgewölbt, über dem Hinterleib stark verbreitert, schwarzbraun lebhaft spiegelnd, Kopf, Thorax und Schildchen kupferglänzend, die Deckflügel mit schwachem Kupferschiller, Afterdecke, Unterseite und Beine erzgrün mit spärlichen kupfrigen Lichtern; Brust spärlich und kurz fuchsrot behaart. Kopfschild parabolisch, mäſsig dicht und seicht nadelrissig, Kopf, Thorax und Schildchen ganz glatt; Thorax mit 3—4 Grübchen jederseits, die Hinterecken stark abgerundet, der Seitenrand dicht vor den Hinterecken nach innen geschwungen. Deckflügel ohne Punktreihen und Furchen, am Seiten- und Hinterrand nicht nadelrissig. Afterdecke hochgewölbt, wie die Abdominalsternite, Hüften und Brust dicht nadelrissig. Mittel- und Hinterschienen abgeflacht; Vorderschienen 3zähnig. An allen Füſsen die gröſsere Klaue gegabelt. Mesosternalfortsatz ein kurzes dickes Höckerchen. Mandibeln 2zähnig.

L. 28, Br. 18 mm. ♀. Columbien: Bogota?

### *Thyriochlorota arilla* n. sp.

Oben und unten satt kastanienbraun, Deckflügel und Beine mehr rotbraun, nur der Kopf mit schwachem Kupferglanz, glänzend poliert; Oberseite kahl, Bauch und Afterdecke kurz und spärlich, die Brust dicht und lang gelb behaart. Kopf sehr klein, Kopfschild dicht und zusammenflieſsend, Stirn und Scheitel einzeln punktiert. Halsschild und Schildchen mit einzelnen, äuſserst feinen Pünktchen weitläufig überstreut; Seitenrand des ersteren mit tiefer Randfurche, nicht gelb. Deckflügel wie Halsschild punktiert, nur neben den Schultern am Seitenrand fein gefurcht, sonst ohne deutliche Furchen und Punktreihen, beim Hinterrand nadelrissig. Afterdecke sehr grob querrissig und höckrig, fast matt. Fortsatz

der Mittelbrust sehr lang, gesenkt, die Spitze kolbig verdickt. Zähne der Vorderschienen fast in gleichem Abstand; an allen Füfsen die gröfsere Klaue tief gegabelt.

L. 17, Br. $10^1/_2$ mm. ♀. Columbien.

*Hypaspidius similis* n. sp.

Dem *crassus* Ohs. sehr ähnlich, aber auffällig verschieden durch die Forcepsform. Etwas kleiner und schlanker als *crassus*, auf dem Thorax etwas dichter und deutlicher punktiert, die Seitenrandfurche geht hier nur von den Vorderecken bis zur winkligen Erweiterung des Seitenrandes, nicht bis zu den Hinterecken; Unterseite und Beine gröber und dichter punktiert, mehr runzlig. Am Forceps sind die Parameren auch vollständig miteinander verwachsen, aber sie sind nicht glatt auf ihrer Dorsalseite, sondern tragen hier einen scharf abgesetzten Kiel mit scharfen Rändern, der nach hinten die Spitze der Parameren überragt und scharf zugespitzt ist. Die Grundfarbe ist schwarzbraun, Kopf, Thorax und Schildchen mit schwachem Erzschiller, diese auch glänzend poliert, die Deckflügel lackrot, Afterdecke und Unterseite mit roten Borsten.

L. 28, Br. $16^1/_2$ mm. ♂. Columbien, leider ohne nähere Fundortsangabe.

*Antichira vidua* n. sp.

Länglich oval, schwach gewölbt, oben und unten hellgelb mit Messing- und Kupferglanz, lebhaft glänzend, Scheitel dunkelgrün, die Deckflügel rotgelb ohne Metallschiller mit schwarzem Hinterrand, Fühlerkeule und Füfse schwarzbraun; nur die Brust spärlich und kurz gelb behaart. Kopf, Halsschild und Schildchen dicht fein punktiert, Deckflügel leicht gefurcht, Afterdecke mit bogigen Nadelrissen. Mesosternalfortsatz kurz, die Mittelhüften wenig überragend. Vorderschienen 3zähnig, der mittlere und basale Zahn einander genähert. Alle Klauen einfach.

L. 12, Br. 7 mm. ♀. Amazonas: Teffé (Fafsl S.).

*Antichira taeniata* subsp. *madeirensis* nov.

Der *A. taeniata amazonica* Ohs. zunächst verwandt, etwas gröfser, oben und unten blafsgelb mit kupfrigen und erzgrünen Lichtern, die Deckflügel bräunlich mit dunkleren Rändern. Kopf und Halsschild sind sehr dicht und fein, Deckflügel dicht und grob punktiert, grofse Augenpunkte mit vielen feinen Pünktchen dazwischen. Afterdecke und Unterseite blafsgelb mit dunklen Seitenflecken und Rändern. Forceps Fig. 7.

L. 21, Br. 11 mm. ♂♀. Rio Madeira: Manicoré, VI. 1921 (Fafsl S.).

### *Macraspis plicipennis* n. sp.

Aus der Gruppe der *lucida* Ol. und *peruana* Ohs. Breit oval, ziemlich gewölbt, oben und unten grasgrün, glänzend poliert, oben der Seiten- und Hinterrand der Deckflügel, unten Bauch und Füſse mit leichtem Erzschiller. Kopfschild trapezförmig mit leicht gerundeten Ecken und schwach aufgebogenem Rand, dicht gerunzelt, die Stirn und Partie neben den Augen mäſsig dicht einzeln, der Scheitel noch feiner und weitläufiger punktiert. Am Thorax ist die Randfurche vorn und an den Seiten vollständig bis in die Hinterecken, die Partie neben der Seitenrandfurche in etwa $1^1/_2$—2 mm Breite dicht und äuſserst fein runzlig punktiert, die Scheibe und das Schildchen hoch poliert, mit mikroskopisch feinen Pünktchen. Auch die Deckflügel sind äuſserst fein einzeln punktiert, ohne prim. Punktreihen und Rippen, die Partie neben der Schulter eingedrückt, und hinter diesem schiefen Eindruck ist der Seitenrand selber stark winklig nach auſsen gebogen, wie bei gewissen *Cyclocephala*-Arten; hinter dieser Falte ist die Partie neben dem Seitenrand glänzend poliert mit Kupferschiller. Afterdecke sehr dicht und fein quernadelrissig. Die eingerissene Linie an den Seiten der Hinterbrust hinter dem Hinterrand der Mittelhüften geht nicht auf den Metasternalfortsatz über. Form der Beine und des Mesosternalfortsatzes wie bei *peruana*. Fühler schwarz mit grasgrünem Basalglied.

L. 20, Br. 12 mm. ♀. Columbien.

### *Chasmodia frontalis* n. sp.

Der *collaris* Bl. zunächst verwandt, von derselben Körperform. Oberlippe schwarzbraun. Kopfschild tief eingeschnitten, die dreieckigen Lappen vorn mit scharf abgesetztem gelben Rand, dahinter schwarz; Stirn und Scheitel schwarz, die erstere mit einem länglichen gelben Fleck, beide punktfrei, ohne Borsten neben den Augen. Thorax punktfrei, schwarz, ringsum gelb gerandet. Schildchen mit schmaler schwarzer Spitze, sonst wie die Deckflügel rötlichgelb. Afterdecke, Unterseite und Beine dunkelbraun, die Hüften mit rotgelben Fleckchen, die Schenkel und Schienen rotgelb gerandet. Oberseite kahl, Afterdecke, Beine und Brust rotgelb behaart. Forceps Fig. 8.

L. $22^1/_2$, Br. $12^1/_2$ mm. ♂. Columbien.

### *Leucothyreus josephus* n. sp.

Dem *fuscicollis* Bl. zunächst verwandt, aber verschieden durch die Form des Kopfschildes. Gestreckt oval, Oberseite glänzend, ziemlich dunkel kastanienbraun, Unterseite hellbraun, die Beine beim ♂ blaſsgelb, beim ♀ wie die Unterseite. Kopfschild mehr

als doppelt so breit wie lang, beim ♂ sehr kurz parabolisch, beim ♀ etwas länger, wie Kopf, Halsschild und Schildchen dicht und ziemlich kräftig einzeln punktiert. Deckflügel ohne Punktreihen und Rippen, dicht punktiert mit feinen Querrunzeln; das Gewebe zwischen den Punkten äufserst fein punktiert und gerunzelt. Afterdecke mit einzelnen grofsen Querpunkten. Unterseite spärlich anliegend grau behaart.

L. $9^1/_2$—11, Br. $4^1/_2$—5 mm. ♂♀. Minas Geraës: Passa Quatro, 17. I.—2. II. 1918 (J. Zikán S.).

*Geniates dispar* Burm.

In der Beschreibung fehlt das Zeichen dafür, dafs Burm. die Art damals, als er sie beschrieb, in der Sammlung des Museums in Halle besessen. Jetzt befinden sich dort unter diesem Namen 2 ♂♀ einer Art, die weder zur Beschreibung passen noch die angegebene Gröfse besitzen. Burm. gibt als Länge seines *dispar* an 11—12 paris. Linien, das sind 24,75—27 mm. Diese Gröfse erreicht kein *Geniates* in Burm.s Sammlung; selbst *G. castaneus* Burm. Type, der nach der Beschreibung 12—13 Lin. messen soll, das sind 27—$29^1/_4$ mm, mifst nur $20^1/_2$ mm. In den Längenangaben hat sich Burm. demnach geirrt. Was jetzt in Halle unter dem Namen *dispar* steckt, ist *G. laevis* Cam., L. 18 mm, von Burmeister oder einem seiner Nachfolger zu dem Namenszettel gesteckt.

Aus der Sammlung von W. Weber besitze ich ein ♂♀ eines *Geniates*, den Bescke aus N.-Freiburg gesendet, aufserdem noch einige ♂ und 1 ♀, von Wiengreen u. Göldi ebendort gesammelt, die vollständig zur Burm.schen Beschreibung seines *dispar* passen, aber nur die Länge von 20 (♂) bis $22^1/_2$ (♀) mm erreichen. Diese Art halte ich demnach für *Gen. dispar* Burm. Sie gehört jedoch nicht in die Gattung *Geniates*, sondern zu *Trizogeniates*, da sie den für diese Gattung charakteristischen Schrillapparat besitzt.

Die Nominatform — nach meiner Auffassung der Art — besitze ich auch aus Theresopolis im Orgelgebirge (E. Göldi S.) und Petropolis, 25. I. 99 (F. Ohs. S.). Eine hübsche Lokalform, ausgezeichnet durch feinere Punktierung, stellenweise seidenartigen Schimmer und meist hellere Färbung des ♂, sammelte in gröfserer Zahl Herr Jos. Zikán bei Passa Quatro im südlichen Minas geraës vom 6. XI.—27. I. Die ♂ sind $15^1/_2$—19, die ♀ 18—19 mm lang. Beim ♂ ist das Kopfschild bis nahe an die Stirnnaht immer gelb; das Halsschild zeigt bei den hellsten Stücken nur einige dunkle Flecken vor dem Schildchen, bei den dunkelsten ist es schwarzbraun mit schmalem, gelbem Seitenrand; die Deck-

flügel sind bei dem hellsten Stück gelb mit schwarzem Seiten- und Hinterrand, beim dunkelsten schwarzbraun mit gelber Nahtrippe. . Die ♀ sind immer oben und unten einfarbig schwarz mit gelber Vorderseite der Vorderschenkel; nur ein unausgefärbtes ♀ ist oben und unten gleichmäſsig rotbraun mit helleren Schenkeln.

In die Gattung *Trizogeniates* gehören noch die nächsten Verwandten von *dispar*, *laevis* Cam., *cathoxanthus* Burm., *grandis* Ohs. sowie die folgenden neuen Arten.

*Trizogeniates terricola* n. sp.

♂. Oben und unten hell scherbengelb, die Stirnnaht, der Kopf (ausgenommen eine schmale V-förmige Makel auf der Stirn) und der schmale Randsaum von Halsschild, Schildchen und Deckflügeln sind braun, die Tarsen rötlich. Vorderkörper dicht und ziemlich grob punktiert; Deckflügel tief gefurcht, Rippen und Interstitien hoch, fast wulstig gewölbt, im subsuturalen Interstitium 2 sekundäre Rippen, im II. eine Punktreihe von der Basis bis hinten, im III. nur einige Punkte bis höchstens zur Mitte. Afterdecke gleichmäſsig gewölbt, fein querrunzlig, glänzend.

♀. Oberseite und Mitte der Afterdecke schwarzbraun, ihre Seiten, die ganze Unterseite und die Schenkel braungelb, die Schienen und Tarsen dunkelbraun. Kopfschild und Stirn sind dicht und kräftig, Scheitel, Vorderrücken und Schildchen fein punktiert; die Deckflügel sind seichter gefurcht und weniger hoch gewölbt als beim ♂. Afterdecke sehr fein runzlig, glänzend, an beiden Seiten in gröſserer Ausdehnung eingedrückt. Fühler bei ♂ und ♀ 10gliedrig.

L. $17^1/_2$—$19^1/_2$, Br. $8^1/_2$—9 mm. ♂♀. S. Paulo: Ypiranga 30. X. 1906 (H. Lüderwaldt S.).

*Trizogeniates foveicollis* n. sp.

Dem *andicola* Ohs. zunächst verwandt. Hell scherbengelb mit schwarzbrauner Zeichnung, mäſsig glänzend, oben und unten kahl. Kopfschild gelb, fast parallelseitig mit leicht gerundeten Vorderecken, der fein schwarz gesäumte Rand leicht aufgebogen, die Fläche zusammenflieſsend punktiert. Stirn und Scheitel schwarz, die erstere mit einem kleinen gelben Fleckchen vorn in der Mitte, vorn mit groſsen Ringpunkten, hinten mit kleinen einfachen Pünktchen. Halsschild mit schwarzer Scheibe mit abgeflachten gelben Seiten, der Seitenrand mit feiner Randfurche und auſserdem neben dem Seitengrübchen mit einer Furche, die parallel zum Seitenrand verläuft und nahe an Vorder- und Hinterrand reicht; die Oberfläche wie Stirn und Schildchen mit einzelnen Ringpunkten. Auf den gelben Deckflügeln sind die primären Rippen kräftig gewölbt,

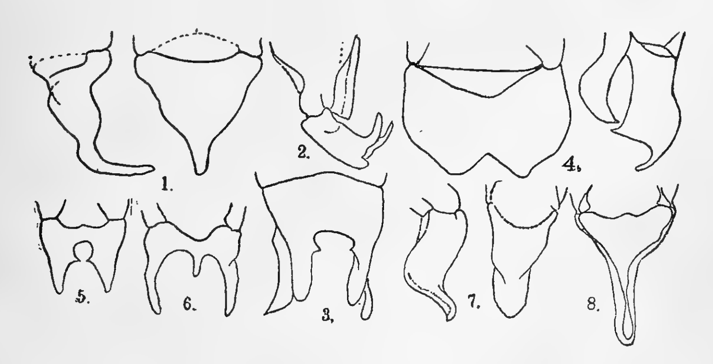
die Interstitien flach, im ersten oder subsuturalen sowie im IV. und V. Interstitium stehen einzelne Punkte, die im Grunde schwarz gefärbt sind, während das II. und III. Interstitium sehr dicht und fein gerunzelt, matt und gleichmäfsig schwarz sind. Afterdecke gelb mit quer zusammenfliefsenden grofsen Punkten; Unterseite und Beine ohne Besonderheiten.

L. 18, Br. $9^1/_2$ mm. ♂. Columbien.

*Lobogeniates curvidens* n. sp.

Dem *marronus* Ohs. zunächst verwandt, scherbengelb, Kopfschild rötlichbraun, Kopf, Mitte des Thorax, Schildchen, Ränder der Deckflügel und Hintertarsen schwarzbraun; Oberseite kahl, Brust und Schenkel spärlich behaart. Kopfschild dicht, Kopf, Halsschild und Schildchen etwas weitläufiger mit feinen Ringpunkten bedeckt, Unterseite dicht mit groben umwallten Ringpunkten. Afterdecke glänzend, mit sehr groben Querrissen. Auf den Deckflügeln sind die primären Punktreihen ganz seicht gefurcht, primäre Rippen nicht höher als die Interstitien, die Partie neben der Naht dicht runzlig punktiert, die Nahtrippe in der Mitte verloschen; die ganze Oberfläche glänzend, mit einzelnen sehr feinen Pünktchen überstreut. Am Unterkiefer ist der zahnartige Vorsprung am äufseren vorderen Winkel der Schuppe grofs, die äufsere Lade sehr grofs, ihr Innenrand von der Basis ab stark nach innen, dann nach aufsen und unten gekrümmt, die Kaufläche am Innenrand (Dorsalseite) mit einer Reihe grober Querleisten, wie eine Feile.

L. 11, Br. $5^1/_2$ mm. ♀. Amazonas: Teffé (Fafsl S.).



# Die Axillaris der *Papilionidae*.

## Eine Entgegnung an Herrn F. Bryk.

Von **H. Stichel**, Berlin-Lichterfelde.

Es gibt Kritiken, deren Inhalt die Ignoranz der Person ihres Autors reflektiert. Man kann dies in der Regel schon an der Maſslosigkeit der Sprache erkennen, so bei F. Bryk in seinem Artikel „Über das Abändern der Rippenkonfiguration im Genus *Parnassius*“ Archiv f. Naturgesch. v. 82, 1916, Abt. A, p. 42. Der Autor nennt ihn „Beiträge zur Entwicklung des Rhopalocerengeäders“; es deucht mich, daſs hiervon in den an gedrehten Worten besonders reichen Darstellungen anormaler Geädertypen nicht viel zu finden ist, was dem Sinn dieser Titelerweiterung gerecht werden kann, es soll aber nicht meine Aufgabe sein, dies zu erörtern, sondern ich beschränke mich auf die Abweisung einer von seltener Selbstüberhebung getragenen Polemik Herrn Bryks.

Gegenstand ist die Rippe (besser Ader) $Ax_2$ im Vorderflügel der Schmetterlinge. Herr B. schreibt, l. c. Fuſsnote p. 42, daſs sie das am meisten auffallende Merkmal aller *Papilioniformia* (recte *Papilioniformes*) sei, nur beim Herrn Stichel gäbe es Papilioniden, die keine $Ax_2$ besitzen, der „*Thaitites*“ hätte er in Genera Insectorum fasc. 59 keine $Ax_2$ „hineingezeichnet“, auch bei Charakterisierung der Gattung *Zerynthia* sei sie mit keinem Worte erwähnt (l. c. p. 7).

Beim Schluſs dieser Kritik anfangend, so ergibt eine Nachprüfung, daſs die Behauptung falsch ist. Im angezogenen Text steht wörtlich „an der Wurzel (nb: der Submediana) ein kurzer, in den Hinterrand mündender Nebenzweig“. Daſs sich diese Bezeichnung mit $Ax_2$ deckt, muſste Herr B. wissen, denn er bemängelt sie später, worauf ich noch zurückkomme. Dieser Punkt wäre aber auch sonst bedeutungslos, weil die Ader in dem l. c. t. 1 fig. $1^b$ gebrachten Geäderschema deutlich ausgedrückt ist.

Die voraufgehende Behauptung Herrn Bryks ist auch nur bedingungsweise richtig. Ich habe dem Geäderschema der fossilen Gattung *Thaites* Scudder (Heer i. l.) (falso *Thaitites* nach Bryk) die Ader nicht hineingezeichnet, weil das Bild eine vergröſserte Kopie nach S. H. Scudder ist. Auch dies muſste Herr B. erkennen, wenn er den Stoff beherrschte, zum Überfluſs ist auch aus der Tafelerklärung l. c. p. 26 die Tatsache zu ersehen. Für den Mangel müſste also Scudder verantwortlich gemacht werden. Damit soll aber nicht anerkannt werden, daſs Herrn Bryks Rüge an sich gerechtfertigt ist, denn im Petrefakt ist die hintere

Flügelpartie zerstört, und der Autor konnte dem Bilde keine Ader zufügen, die nicht zu erkennen oder durch eine sichere Kombination zu rekonstruieren ist. Es mufs Herrn Bryk überlassen werden nachzuweisen, dafs das Original der Versteinerung aus dem Tertiär eine $Ax_2$ gehabt hat!

Nun bezeichnet Herr B. die Ader als ein „Adelswappen" der *Papilionidae,* er hat dabei „übersehen", dafs sie auch bei einer grofsen Reihe anderer rezenter Gattungen, wenn auch in modifizierter Anlage, auftritt. Sie mündet als hinterste Ader des Flügels in die Submediana ($Ax_1$) und wird dann als „Spaltung" oder „rücklaufender Ast" bezeichnet, so bei *Ithomiidae*, vielen *Pieridae, Euploeidae,* etlichen *Nymphalidae* (*Clothilda*), *Satyridae* (*Haetera, Pierella*), *Lycaenidae* (*Thestor, Thecla, Hypolycaena*), *Riodinidae,* auch unter den *Heterocera* bei *Cossus, Zygaena, Demas, Sesia, Ourapteryx, Boarmia* u. a. In einigen Fällen liegt sie aber auch frei in der Membran, ohne allerdings den Hinterrand zu erreichen, so bei *Spilosoma.* Es mag dem Urteil des Lesers überlassen bleiben, ob der Ader hiernach der Wert für die *Papilionidae* beizumessen ist, der in dem Worte „Adelswappen" ausgedrückt ist, zumal ihre Ausbildung in dieser Familie selbst nicht konstant ist, denn es gibt Fälle, in denen sie den Hinterrand nicht ganz erreicht (*Luehdorfia*) und in denen sie mit der Submediana ($Ax_1$) im Anfang verwachsen ist, also aus dieser abzweigt, so z. B. bei dem afrikanischen *Papilio tyndaraeus* F. Wenn Herrn Bryk diese Verhältnisse auch bei den exotischen Genera mangels ausreichender Übersicht unbekannt geblieben sind, so konnte man verlangen, dafs er wenigstens die paläarktischen Vertreter der Ordnung in den Horizont seiner Kenntnisse einschlofs. Nachrichtlich sei übrigens noch erwähnt, dafs die Ader auch in vollkommener, d. i. frei in den Hinterrand auslaufender Form im Hinterflügel wohl der meisten rezenten Lepidopteren-Gattungen auftritt, sie wird dort als „Hinterrandader" bezeichnet, und in einem mir bekannten Falle erscheint sogar noch eine $Ax_3$ als „Endader" bei der Gattung *Morphopsis* Oberth. (Gen. Ins. v. 39 p. 5 t. 1 f. 4).

Wir kommen nun zu der Erklärung der ominösen $Ax_2$, weil Herr Bryk bezüglich meiner weiter erklärt, dafs „dieser entomologische Dilettant" überhaupt keine wissenschaftliche Bezeichnung kennt, sie heifst bei ihm bald Nebenast, Nebenader oder Nebenzweig. Was das Persönliche angeht, so summiere ich es weiter unten, hier zunächst nur das Sachliche. Voraussetzung für das Urteil ist, dafs eine deutsche oder im weiteren eine in der Landessprache des Verfassers gebrauchte Bezeichnung keine wissenschaftliche ist. Wie verfehlt solche Ansicht ist, erhellt u. a. aus der Benutzung von Ausdrücken wie Vorderrand für Costa, Hinter-

oder Innenrand für Dorsale, Hinterrandader für $Ax_2$ (im Hinterflügel, s. oben) oder gar eine bloſse Numerierung der Adern (oder Rippen) und schlieſslich noch das Wort Rippe selbst statt Trachee, das Herr Bryk in der von Enderlein entlehnten hybriden Zusammensetzung „Rippenkonfiguration" gebraucht. Es bleibt also sinngemäſs nur der Einwand haltbar, daſs ich für diese als $Ax_2$ bezeichnete Ader keine altsprachliche, sondern eine Bezeichnung in meiner Muttersprache angewendet oder beibehalten habe. Diesem Brauch folgen aber nicht nur deutsche, sondern auch namhafte ausländische Lepidopterologen, so charakterisiert F. Moore in Lepidopt. indica v. 5 p. 102 die *Papilionidae* u. a. wie folgt: „submedian with a lower basal short branch or spur extending towards the posterior margin". In diesem „short branch" erkennen wir Herrn Bryks $Ax_2$.

Was versteht man also unter $Ax_2$? Aus dem Text des Brykschen Artikels p. 42 ersehen wir, daſs es eine Abkürzung für Axillaris ist, ein Name, den Herr Bryk auch von Enderlein (Zool. Jahrb. Anat. Ont. v. 16 p. 15, 1912) entlehnt hat. Enderlein hat ihn eingeführt, um die morphologisch verschiedenartigen, als Analadern zusammengefaſsten Adern „besser zu charakterisieren". Die Anales Comstocks, zu der jene „Nebenader" der *Papilionidae* als Analis 3 gezählt wurde, zerfallen deswegen in Äste der Analis und der Axillaris. Daſs diese Aufteilung besonders glücklich ist, will mir nicht scheinen, jedenfalls verbleibt dann die Bezeichnung Analis nur der ersten (vordersten) der drei ursprünglich darunter verstandenen Adern, Analis 2 und 3 werden zu Axillaris 1 und 2. Jene, die Analis 1, hat dann für die *Rhopalocera* nur noch einen ontogenetischen Wert oder präimaginalen Sinn, weil sie im Tracheensystem der fertigen Imago völlig fehlt oder nur als kurzer „Sporn" nahe der Wurzel der Mediana des Vorderflügels erhalten ist, so bei den *Heliconiidae*, *Dionidae*, *Morphidae* u. a. Ihre Lage ist im übrigen nur durch eine mehr oder weniger deutliche Falte in der Membran angedeutet. Abgesehen hiervon ist die Einführung des Namens Axillaris deswegen nicht einwandfrei, weil für $Ax_1$ bereits lange vorher der altsprachliche Name Submediana oder auch Dorsalader in Gebrauch war. Der Ursprung des Wortes Submediana datiert wohl aus 1842 von Lefebure, der dafür in seiner Muttersprache „Sousmédiane" sagt, und dies ist dann latinisiert worden. So hat u. a. auch schon Felder 1861 (Nova acta v. 28) dafür die Abkürzung SM gewählt und Jordan (Nov. Zool. v. 13 p. 745) sich zu Submediana entschieden, indem er die sogenannte Faltenader, also die Spuren der Analis, nach Comstock, als $SM_1$, die Analis 2 nach Comstock (= Submediana Felder, Schatz u. a., Axillaris 1

nach Enderlein) als $SM_2$, endlich die Analis 3 nach Comstock (= Axillaris 2 Enderlein) als $SM_3$ bezeichnet.

Von diesen Tatsachen geleitet und in Hinblick darauf, dafs es bei der Analysierung des Flügelgeäders in der Hauptsache auf das Bild ankommt, das wir im Imaginalstadium sehen, habe ich mich, wie ich dies auch in Genera Ins. v. 12b p. 395 besonders hervorhob, der empirischen Methode Herrich-Schäffers und Schatz' (Röber) angeschlossen und dabei für Axillaris 2 (Enderlein) die hergebrachte deutsche Bezeichnung Nebenast (oder Nebenzweig bzw. Nebenader) der Submediana gewählt und für Axillaris 1 den prioritätsberechtigten Namen Submediana beibehalten. O. a. O. Seite 451 habe ich schliefslich noch eine vergleichende Übersicht der gebräuchlichen Geädernomenklatur, zu der die Enderleinsche allerdings nicht gerechnet worden ist, gegeben.

So kann also von einer Ignorierung von $Ax_2$ durch mich, wie Herr Bryk sich ausläfst, gar nicht die Rede sein! Wer bei diesen Erörterungen nun seine „Unkenntnis vor der ganzen deutschen Wissenschaft dokumentiert" (vgl. Bryk l. c. p. 43) und auf wen der weiterhin mir von Bryk erteilte Ratschlag, sich besser zu bilden, anzuwenden ist, das will ich gern dem Urteil des Lesers überlassen. Nachdrückliche Verwahrung aber will ich einlegen gegen den Appell des Polen Bryk an die deutsche Wissenschaft! Im blinden Zorn über früher von mir erfahrene Abweisungen hält es Herr B. auch noch für angebracht, meinen Beruf in wegwerfender und irreführender Apostrophierung in die Debatte zu ziehen. Geschmacklosigkeiten dieser Art sind deutschem Wesen fremd. Man wird sie ihm als Ausländer zugute rechnen müssen, es mufs aber wunder nehmen, dafs der Herr Redakteur des „Archivs" es nicht für nötig befunden hat, derartige gegen die guten Sitten verstofsende Ausfälle zu verhindern, denn diesen schützt seine Nationalität nicht, weil er eingedenk sein mufs dessen, dafs er deutsche Gastfreundschaft geniefst und deutsches Brot ifst!

Anders verhält es sich mit dem vorher zitierten, auf mich angewendeten Epitheton „entomologischer Dilettant". Hiergegen ist grundsätzlich nichts einzuwenden, wenn Herr Bryk ihm auch einen anderen, geringschätzenden Sinn beilegen möchte, wie in dem Wort ausgedrückt ist. Welchen Anteil gerade der Dilettantismus an den Erfolgen im besonderen der entomologischen Wissenschaft gehabt hat, lehrt uns deren Geschichte! Ob und inwieweit meine dreifsigjährige dilettantische Tätigkeit an diesen Erfolgen bescheidenen Anteil gehabt hat, soll dem Urteil Berufener überlassen bleiben. Zu diesen zählt Herr Bryk nicht, es wäre aber interessant zu erfahren, zu welcher Kategorie von Entomo-

logen sich Herr Bryk, der m. W. von Beruf Maler ist, sich rechnet!

Auch in dem Schlufssatz der zitierten Fufsnote greift Herr Bryk fehl. Es ist mir gar nicht eingefallen, ihm vorzuschreiben, wie er seine Artikel verfassen soll, ebensowenig habe ich mir angemafst, im Namen der deutschen Wissenschaft zu sprechen, ich habe in dem betreffenden Referat (Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol. v. 11 p. 105) nur betont, dafs Artikel mit so banalen Überschriften und mit ebensolchem Inhalt, wie sie Herr Bryk publiziert hat, nicht in Blätter gehören, die Anspruch auf wissenschaftliche Beachtung erheben und dafs die von ihm gepflegten Stilblüten geradezu ein Hohn auf den Ernst und die Würde deutschen Forschungsgeistes seien, wie auch zu bezweifeln sei, dafs des Schreibers Reife diesen Eigenschaften gewachsen ist. Ich brauche diese Worte nur zu unterstreichen, um sie als Endsumme meiner Abweisung zu buchen, womit ich gleichzeitig die Kontroverse mit Herrn Bryk endgültig beschliefse.

---

## Kommt *Carabus auratus* L. in Ostpreufsen vor?

Von **F. Schumacher,** Charlottenburg.

Als ich mich mit der östlichen Verbreitungsgrenze des *Carabus auratus* beschäftigte, machte ich darauf aufmerksam, dafs dieser Käfer in Ostpreufsen augenscheinlich ein kleines abgeschlossenes Verbreitungsgebiet besitzt. Die Richtigkeit der Angabe ist neuerdings bestritten worden, so namentlich von H. v. Lengerken. Er hatte bei den Königsberger Entomologen Erkundigungen eingezogen, die negativen Erfolg hatten. Im folgenden will ich die Gründe und Quellen anführen, die mich veranlassen, den Käfer als ostpreufsisch anzusprechen. Kugellan führt ihn von Osterode als „selten auf dem Acker" an. Illiger hat ihn von dort in Händen gehabt, wie in der Bearbeitung des Verzeichnisses (1798) vermerkt ist. Siebold (1847) und Lentz (1857, 1879) wiederholen die Angabe. Fritzen (1865) bezeichnet ihn als sehr selten in „Preufsen", indem er sich auch wohl nur auf Kugellans Angabe stützt. Ich gebe gern zu, dafs diese alte von K. herrührende Notiz unzuverlässig sein mag, aber seine Angabe wird durch eine andere sicher ernst zu nehmende gestützt, die ein Vorkommen in nächster Nachbarschaft bei Allenstein bekanntgibt. In einem an Schilsky gerichteten Brief bemerkt Czwalina, dafs ersterer im Katalog das ? bei „Preufsen" streichen müfste: „Seidlitz hat ihn vor kurzem aus Allenstein zu-

geschickt bekommen." (Deutsch. Ent. Zeitschr. 32, 1888, p. 326.) Schilsky hat daraufhin in der neuen Ausgabe des Verzeichnisses auch das ? weggelassen. Nun sagt allerdings Seidlitz in der „Fauna Baltica", ed. 2, p. 9, dafs das Vorkommen von *C. auratus* in Ostpreufsen der Bestätigung bedarf, es ist aber zu bedenken, dafs die betr. p. 9 bereits im August 1887 veröffentlicht wurde, während der genannte Brief an Czwalina später, 1888, geschrieben wurde. Offenbar erschien Seidlitz die Tatsache des Vorkommens bei Allenstein so wichtig, dafs er sie dem damals in Königsberg lebenden Czwalina mitgeteilt hat. Beide Entomologen sind von unbestrittener Zuverlässigkeit, und es ist nicht angebracht, ohne weiteres auch diese neuere Angabe zu bezweifeln oder zu verneinen. Die Zukunft wird auch die Antwort auf die oben gestellte Frage geben. Vielleicht aber wäre es richtiger, sie so zu fassen: Kommt *Carabus auratus* noch in Ostpreufsen vor?; denn es ist wohl mit der Möglichkeit zu rechnen, dafs er in der Gegend Osterode-Allenstein nur als verschleppt anzusehen ist. Jedenfalls ist das Tier dort zwischen 1790 und 1890 gefunden worden. Die oben gestellte Frage wird hier noch einmal an das entomologische Publikum gerichtet; denn eine bestimmte Antwort darauf wäre nur zu begrüfsen.

---

## Übersehene Hemipteren-Gattungen.

Von **F. Schumacher,** Charlottenburg.

Das 5. Heft, welches das Wanzenwerk *„Icones Cimicum"* von J. F. Wolff beschliefst, ist erst mehrere Jahre nach des Verfassers Tode 1811 von seinem Vater veröffentlicht worden. In diesem Heft sind nicht nur die von Fabricius im *„Systema Rhyngotorum"* 1803, einem für diese Zeit mafsgebenden Werk, berücksichtigt worden, sondern der Herausgeber sagt in der *„Praefatio editoris"* p. IV—V, dafs J. F. Wolff noch eine weitere Anzahl von neuen Gattungen aufgestellt habe, die er mit den betreffenden zugehörigen Speziesnummern namentlich aufführt [1]). Im Text hat sie jedoch der Herausgeber nicht aufgenommen, sondern durch Fabricianische Gattungsnamen ersetzt. Nach jetzt üblichem Gebrauch reicht es zur Errichtung aus, wenn die Gattungsnamen in Verbindung mit einem gültigen Speziesnamen gebraucht werden. Diese Bedingung ist hier erfüllt, und so sind Wolffs neue Gattungen nomenklatorisch gültig. Sie sind mit einer Ausnahme auf eine namhaft gemachte Art begründet, also monobasisch, d. h. die angefügte Art ist jedesmal der Gattungstypus. In dem

---

[1]) Nicht in der deutschen Ausgabe aus demselben Jahre.

Sonderfalle ist die Genotype von mir festgelegt worden. Der eine Gattungsname (*Coryna*) scheint vergeben zu sein und kann deshalb nicht benutzt werden. Die Namen der Genera und ihre Nomenklatur sind wie folgt:

**1. „*Orius*, Waldwanze."**

1811. *Orius* Wolff, Ic. Cim. V, 1811, Praef., p. IV.
= 1860. *Triphleps* Fieber, Wien. Ent. Monatschr. IV, 1860, p. 266.

Typus: Nr. 161 bei Wolff = *Salda nigra* Wolff 1811 (*Triphleps niger* auct.).

**2. „*Coryna*, Keulenwanze."**

|| 1811. *Coryna* Wolff, Ic. Cim. V, 1811, Praef., p. IV.

Typus: Nr. 168 bei Wolff = *Coreus Sidae* Wolff 1811 (= *Lygaeus sidae* F. 1794) (*Corizus sidae* auct.).

Nach Scudders Nomenklator ist *Coryna* seit 1766 vergeben!

**3. „*Aellopus*, Schnellwanze."**

1811. *Aellopus* Wolff, Ic. Cim. V, 1811, p. IV.
= 1832. *Microtoma* Laporte, Essai class. Ins. Hém. 1832, p. 33.
= || 1833. *Polyacanthus* Laporte, l. c. p. 85 (nom. nov.).

Gegründet auf: Nr. 192 bei Wolff = *Lygaeus aterrimus* Wolff (= *Microtoma atrata* Gze.) und Nr. 193 bei Wolff = *Lygaeus rolandri* Wolff (= *Calyptonotus rolandri* L.).

Die erste Art wird hier zur Genotype festgesetzt.

**4. „*Empicoris*, Mückenwanze."**

1811. *Empicoris* Wolff, Ic. Cim. V, 1811, p. V.
= 1881. *Ploiariola* Reuter, Rev. syn. 1881, p. 357.
= *Ploiaria* auct. (nec Scop.).

Typus: Nr. 197 bei Wolff = *Gerris vagabundus* Wolff (*Ploiariola vagabunda* L.).

NB. Für die von Hahn 1834 errichtete Gattung *Empicoris*, zu den Pentatomiden gehörig, müfste folgerichtig *Dinocoris* Burm. 1835 gesetzt werden.

**5. „*Himacerus*, Peitschenwanze."**

1811. *Himacerus* Wolff, Ic. Cim. V, 1811, p. V.
= 1837. *Reduviolus* Kirby, Richardson Faun. bor. amir. IV, 1837, p. 279.

Typus: Nr. 200 bei Wolff = *Reduvius apterus* Wolff (*Reduviolus lativentris* Boh.).

---

# Sechs alpine *Rhamphomyia*-Arten (Dipt.).

Von **L. Oldenberg**, Berlin.

Die folgenden *Rhamphomyia*-Arten wurden von mir in den Alpen erbeutet, die an Vertretern dieser Gattung so aufserordentlich reich sind. Typen in meiner Sammlung.

### 1. *Rh. claripennis* n. sp. ♂♀.

Diese der *crassicauda* Strobl äufserst nahestehende Art fand ich ein paarmal im Juni in den Alpen (3 ♂ 2 ♀ Tiers, Tschamintal, Linthal). Das Tier scheint im ganzen etwas kleiner als *cr.*, ungefähr 2 mm (nur 1 ♀ aus Linthal gut $2^1/_2$). Glänzend schwarz, mit dunkler Beborstung und Behaarung, auch der Beine. Thorax und Hinterleib fast ohne Spur von Bestäubung (bei *cr.* eher in sehr geringem Grade wahrnehmbar). Die dünne Behaarung des Hinterleibs (♂) ist dunkler als bei *cr.*, in den meisten Richtungen betrachtet schwarz (bei *cr.* blafs schimmernd). Soweit sich nach den 3 ♂ beurteilen läfst, scheint das Epipyg im Verhältnis zum übrigen Körper ein wenig gröfser. Der auffälligste Unterschied liegt in der Beschaffenheit der Flügel. Beim ♂ sind sie wie bei *cr.* wasserklar, doch in der Form ein wenig stumpfer und breiter. Der Axillarwinkel ist aufserordentlich stumpf. Subcosta und Radialis liegen etwas näher zusammen als bei *cr.*, so dafs die Midiastinalzelle am Grunde deutlich enger wird als die Zelle darunter; die Radialis mündet nicht so weit der Flügelspitze genähert wie bei *cr.*, sondern etwas mehr nach der Mitte des Vorderrandes hin. Das Randmal ist ebenfalls blafs, schwach bräunlich, nach unten nicht deutlich abgegrenzt, oben auf der Strecke, wo Randader und Subcosta zusammenfliefsen, durch einen etwas schärferen, schwärzeren Strich markiert (dieser ist bei *cr.* schwarzbraun und dünner). Die Beine scheinen etwas weniger schlank als bei *cr.* Das ♀ ist abgesehen von der Kleinheit auch weniger gestreckt als das von *cr.* Bei der sehr kurzen Behaarung des Hinterleibs ist deren dunklere Färbung schwer wahrnehmbar. Die Flügel des ♀ sind nicht nur wesentlich kürzer und breiter als bei *cr.*, sondern auch viel heller gefärbt, fast so klar wie beim ♂ (bei *cr.* blafsbraun beraucht, im oberen Teil, besonders an dem über dem Ende der vorderen Basalzelle liegenden Aderwinkel einsetzend, dunkler gebräunt). Behaarung der Beine schwächer als bei *cr.* ♀. Meine *crassicauda*-♀ sind fast durchweg gröfser als die von *claripennis*.

**2. *Rh. minor* n. sp. ♂♀.**

Eine der *umbripes* Beck. nahestehende Art, doch nur $2^1/_2$ bis (öfter) 3 mm lang (*umbr.* meist $3^1/_2$, zuweilen gegen 4).

Thorax, wie bei *u.*, fast striemenlos; a im ganzen zweizeilig, ziemlich engstehend, ganz vorn mehr einzeilig; dc annähernd zweizeilig, die Börstchen der zwei Zeilen nahe zusammen und oft unregelmäfsig stehend, zuweilen mehr einzeilig; alle meist reichlich so lang wie der Abstand zwischen a und dc. Bestäubung des Thorax meist etwas matter grau, nicht ganz so lichtgrau wie bei den meisten Exemplaren der *u.* Der aufgerichtete Faden des ♂ ist zwar fast so lang wie bei *u.*, besteht aber nur aus einer umfangreichen Hauptwölbung und einer viel flacheren darüber (bei *u.* ist er in mehreren längeren und kürzeren Windungen gekräuselt). Beim ♀ ist die Behaarung der Endhälfte des Hinterleibs (einschl. der Randborsten) manchmal etwas dunkler (bei *u.* überwiegend hell). Die Flügel des ♂ sind in geringerem Grade weifslich gefärbt als bei *u.*, mehr grauglasern mit schwach weifslichem Ton; bei manchen ♂ auch die Adern ein wenig dunkler. Die Flügel des ♀ sind zwar auch erheblich verbreitert, doch nicht ganz in dem Mafse wie bei *u.*, aufserdem auch nicht so stark verdunkelt, sondern etwas blasser braun. Die Beine scheinen nicht ganz so dünn wie bei *u.* (Unterschied am ehesten an den Hinterbeinen wahrnehmbar). Die Härchen und Borstenwimpern z. B. an den Schenkeln und Schienen der Hinterbeine des ♀ sind stärker entwickelt als bei *u.*

Gefunden im Tschamintal und bei Tiers, in Anzahl (Juni), wenige Stücke auch bei Trafoi (Juli), bei der Ruggburg am Bodensee (Mai), 1 ♂ bei Wölfelsgrund (Juni). Die verwandte, ungefähr ebenso kleine *Rh. dispar* Z. ist verschieden durch blasser braune Schwinger, etwas kürzere Thoraxborsten (beim ♀ deutlich kürzer), die auch dichter und regelmäfsiger stehen, ganz anderes Epipyg, breitere und dunklere Flügel des ♀.

**3. *Rh. hirtimana* n. sp. ♂♀.**

Diese hochalpine Art (hellgrau bestäubt, Schwinger licht) steht der *albosegmentata* Zett. aufserordentlich nahe, unterscheidet sich aber, wie mir scheint, durch eine Summe kleiner Abweichungen von ihr hinlänglich, um als eigene Art gelten zu können. Sie ist durchschnittlich ein wenig gröfser (♂ $5^1/_2$ bis $6^1/_2$, ♀ 5 bis 6 mm), in der Form meist etwas gestreckter: beim ♂ der Hinterleib

im Verhältnis zum Thorax gewöhnlich länger (einschl. des Epipygs etwa $1^3/_4$ bis doppelt so lang, bei *alb.* meist etwa $1^2/_3$ so lang), das Epipyg verhältnismäfsig kürzer (etwa $^1/_3$ so lang wie der übrige Hinterleib, bei *alb.* meist halb so lang, oder wenig mehr). ♂: Der fast striemenlose Thorax ist konstant dichter grau bestäubt als bei *alb.*, so dafs der glänzend schwarze Untergrund kaum durchschimmert (bei *alb.* etwas durchscheinend). Die zweizeiligen a und die dc (auf der vorderen Rückenhälfte nicht ganz regelmäfsig zweizeilig, von einigen dort anschliefsenden äufseren Borstenhaaren nicht scharf getrennt, auf der hinteren Hälfte einzeilig, viel stärker) wesentlich feiner und kürzer als bei *alb.*, besonders auf der vorderen Hälfte, dort mit den starken Seitenborsten des Thorax auffallend kontrastierend: die vorderen dc sind bei *hirt.* wenig länger als ihr Abstand von den a (bei *alb.* weit länger als dieser Abstand, fast der Entfernung bis zu den jenseitigen dc gleichkommend, überdies die a und dc der *alb.* viel derber, den Seitenborsten des Thorax an Stärke nahekommend). Schüppchen und Schwinger, wie bei *alb.*, fast weifslich, Randhaare der ersteren braun, Knopf mit geringem Anflug von Bräunung. Diskoidalzelle in der Regel etwas kürzer und daher verhältnismäfsig kleiner als *alb.* (Ausnahmen kommen jedoch bei letzterer vor): ihr Oberrand beträgt etwas mehr als die Hälfte des letzten Abschnitts der Diskoidalader, der letzte Abschnitt der Posticalis ist ungefähr doppelt so lang wie der vorletzte (bei *alb.* nicht ganz). Flügel sonst wie bei *alb.*, sehr blafsgrau getrübt, am Grunde schwach gelblich, mit hellbraunen Adern und schwachem, fast strichartigem Randmal, dessen unterer Teil schmal und sehr blafs ist.

Die in zwei Ebenen gereihte, ziemlich lange Kammwimperung auf der Unterseite der Vorderschenkel ist dünner als bei *alb.* Die zottige Behaarung der Vorderschienen (in umfangreicher Zone, dorsal bis hinterseitig, reich, dicht und lang) besteht aus gleichartigeren Wimpern als bei *alb.*, d. h. die längsten (wohl bis 3mal so lang wie die Schienendicke) sind dünner als bei *alb.*, so dafs sie sich als Borsten noch undeutlicher aus der Behaarung abheben. In ähnlicher Weise, auch ähnlich *alb.*, sind die (wenig verdickten) Vorderfersen dicht und ungleich lang bewimpert; sie tragen oberseits-hinterseits in verschiedenen Richtungen einige Kammwimpern von besonderer Länge (hauptsächlich in 2 Ebenen etwa je 4 Wimpern); die folgenden Glieder der Vordertarsen oben mit schwacher, abnehmender Zottenbekleidung.

♀. Thorax etwas dichter bestäubt als beim ♂.

Die a und dc bleiben an Länge kaum hinter denen des ♂ zurück und sind fast so lang wie bei *alb.* ♀, doch dünner. Ein Unterschied der Hinterleibslänge gegenüber *alb.* ist weniger deutlich; die Haare und besonders die Randborsten der Segmente sind länger und kräftiger als bei *alb.* Flügel, wie bei *alb.*, oft etwas deutlicher grau als die des ♂. Der Artunterschied bezüglich der Diskoidalzelle ist in der Regel ausgeprägter als beim ♂: bei *hirt.* ♀ ist sie ungefähr so lang wie die des ♂, meist erheblich kürzer als bei *alb.* ♀ (hier ist bei den allermeisten meiner ♀ die Zelle merklich erweitert: der vorletzte Abschnitt der Posticalis mindestens so lang wie der letzte, meist ein wenig länger). Die Oberseite der Vorderschienen beider Arten ist anstelle der Zottenbekleidung des ♂ nur mit kurzen Wimpern ausgestattet (diese ungefähr so lang wie die Schienendicke), die von einigen etwas längeren Borsten unterbrochen werden.

Meine Fundorte für *hirt.* sind: Val Genova, Campiglio, Macugnaga, St. Moritz, Ortler (hier traten die Tiere besonders massenhaft auf, sowohl bei Sulden wie an der Stilfser-Joch-Straſse vom Weiſsen Knott an aufwärts, manchmal in kleinen Schwärmen tanzend). *Rh. albos.* fing ich in der Tatra (dort im Kohlbachtal massenhaft), im Riesengebirge (Spindelmühle) und in Lappland, verdanke auch Frey ein lappländisches Pärchen, Becker ein norwegisches. Beide Arten im Juli und August.

### 4. *Rh. brevipila* n. sp. ♂♀.

Diese Art, welche mir mehrmals in den Hochalpen begegnete (Oberengadin, Ortler, Seiser Alp; Juli, August), hat ungefähr die Figur der *montana* Old. (1915, Arch. f. Nat.), aber vor allem einen stärker bestäubten, deutlicher dreistriemigen Thorax und anders bekleidete Vorderbeine.

♂. Kopf ungefähr wie bei *mont.*, doch sind die Borsten des oberen Hinterkopfes länger, mehr denen der *serpentata* Lw. entsprechend, auch die Behaarung der beiden ersten Fühlerglieder. Der Thoraxrücken bis zum Schildchen einschl. trägt erhebliche gelbgraue Bestäubung, ohne den Glanz des schwarzen Untergrundes gänzlich einzubüſsen. Die 3 weniger bestäubten Zonen, auf welchen a und dc stehen, treten deutlicher als dunkle Striemen hervor. a (so lang wie die dc, bei *m.* gewöhnlich etwas kürzer) auf der vorderen Thoraxhälfte meist etwas länger als bei *m.* und viel feiner auslaufend (bei *m.* ziemlich stumpf). Die dc unterscheiden sich in gleicher Weise durch Zuspitzung und Länge von *m.*, sie sind auf der vorderen Thoraxhälfte wesentlich länger als der Abstand zwischen

a und dc, bis zum Beginn der Präscutellargrube ungefähr zweizeilig, mit den nicht viel kürzeren Borstenhaaren, die sich vorn seitlich bis zur Quernaht am Thoraxrücken herabziehen, zusammenhängend; nach hinten einzeilig, stärker und entfernter werdend. Seitenteile des Rückens reichlicher und länger behaart als bei *m.*, die dortigen Borsten feiner zugespitzt. An den Schultern zahlreiche feine Haare bis derbere Borstenhaare von verschiedener Länge, darunter ein längstes. In der vorderen Hälfte der Seitengrube eine Mehrzahl langer Haare bis Borsten, über dem unteren Grubenrand eine gebogene Reihe von 3 bis 6 ungleichen Borsten. Schildborsten meist 6, wovon ein äufseres Paar schwächer; das Mittelpaar lang und gekreuzt; zuweilen treten einzelne überzählige Wimpern hinzu. Thoraxseiten dicht grau bestäubt. Hinterleib fast wie bei *m.* Schüppchen bräunlichweifs mit dunkler Randbehaarung, Schwinger mitteldunkel bis dunkelbraun mit blasserem Stiel. Flügel ähnlich getrübt wie bei *m.*, im ganzen etwas gleichmäfsiger blafsbraun, von ähnlicher Form. Diskoidalzelle mindestens ebenso kurz, durchschnittlich ein wenig kürzer; vorletzter Abschnitt der Posticalis oft deutlich kürzer als die Hälfte des letzten. Zuweilen die Adern ein wenig blasser, das Randmal schwächer markiert.

Hüften mit reichlicher Behaarung. Vorderschenkel ringsum gleichmäfsiger behaart als bei *m.*, oben überall ziemlich gleichartig und dicht fein haarig (bei *m.* fast kahl), unten mit viel schwächeren, auch kürzeren, lockerer stehenden Kammhaaren als *m.*; diese sind in der Basalhälfte kaum länger als die Schenkeldicke, erst gegen die Kniee hin länger, besonders in der Hinterreihe. Vorderschienen unten dicht pubeszent; oben keine so auffällige, derbe, an Länge zunehmende Zottenbekleidung wie *m.*, sondern gleichmäfsigere, reichliche, feine Grundbehaarung (Haare ungefähr so lang wie die Schienendicke), aus der einige nicht viel längere, oft ziemlich schwache Borsten (in 2 Reihen zu etwa je 4—7) hervorragen. Diese Bekleidung setzt sich auf der Vorderferse fort, die unterseits einige Börstchen trägt; auch die übrigen Tarsenglieder oben mit einiger Wimperung. Mittelschenkel besonders unten länger behaart als bei *m.* und mit Reihen kurzer Borsten (bei *m.* fast kahl). Mittelschienen mit 3 Reihen kräftiger Borsten, bis etwa je 5 (oder 6), die kürzer sind als bei *m.*; die der Unterreihe am kürzesten; die längsten der rückseitigen Borsten erreichen kaum die Fersenlänge. Hinterbeine im ganzen ähnlich denen von *m.* gebildet. Ebenso die Längenverhältnisse aller Beinabschnitte.

♀. Borsten des Hinterkopfes ein wenig länger und reichlicher

als bei *m.* Thoraxrücken etwas reichlicher bestäubt als beim ♂, doch nicht völlig glanzlos; Dreistriemigkeit tritt deutlicher hervor; a und dc sind erheblich kürzer als beim ♂, doch viel stärker und reicher entwickelt als bei *m.* ♀, auf der vorderen Rückenhälfte nur wenig kürzer als der Abstand der a von den dc (bei *m.* ist dieser Abstand viel geringer); auch die Härchen seitlich der dc auf der vorderen Thoraxhälfte entsprechend schwach. Hinterleib fast wie bei *m.*, doch die Randborsten etwas stärker. Von der Flügelfärbung gilt das beim ♂ Gesagte. Diskoidalzelle fast stets kürzer und kleiner als bei *m.*: Oberrand kaum so lang wie das halbe Endstück der Diskoidalis, vorletzter Abschnitt der Posticalis meist erheblich kürzer als die Hälfte des letzten. Auf der Oberseite der Vorderschenkel und Vorderschienen macht sich ein ähnlicher Unterschied gegenüber *m.* geltend wie beim ♂, nur dafs die Behaarung und Beborstung nicht so lang ist wie bei diesem. Unter den Vorderschenkeln stehen, etwas nach vorn gerichtet, nur kurze, weitläufige Wimpern, die nach dem Knie hin an Stärke zunehmen. Schenkel und Schienen der hinteren Beine sind von der Seite her etwas abgeplattet, dicht und kräftig bewimpert, die Schenkel fast fiederwimperig (ähnlich übrigens bei *m.*). Die Borsten unter den Hinterschenkeln sind etwas kräftiger als bei *m.*

Körperlänge des ♂ 5 bis gegen 7, des ♀ bis gegen $6^1/_2$ mm.

**5. *Rh. engadinica* n. sp. ♂♀.**

Aus der Verwandtschaft der vorigen; 7 ♂ 4 ♀ im Juli und August im Oberengadin gefangen. Fast so grofs wie *montana* (♂ 5 mm oder wenig mehr, ♀ 5—$5^1/_2$ mm lang), im ganzen ein wenig schlanker.

♂. Kopf ähnlich *mont.;* Beborstung des oberen Hinterkopfes und der Taster etwas länger. Thoraxrücken (einschl. Schildchen) leicht hellgrau bestäubt, in viel stärkerem Grade als *m.*, doch noch etwas glänzend. Die a auf der vorderen Thoraxhälfte zweizeilig, mit den ungefähr zweizeiligen dc gleichlang, feiner auslaufend und auch etwas länger als bei *m.;* a und dc erheblich länger als der Abstand dieser Reihen voneinander. Die dc hängen an einigen Stellen der vorderen Toraxhälfte mit der (ziemlich spärlichen) Seitenbehaarung zusammen; die von der dc-Linie zu den Hinterrändern der Schultern abbiegenden Borsten sind lang. Von dunklerer Rückenstriemung zeigen sich nur unbedeutende Spuren, bisweilen auch 2 feine Linien zwischen a und dc. Schulterbörstchen zahlreich, mit einer langen Borste. In der Seitengrube 3 starke

Hauptborsten. Schildborsten 3 Paar, meist das äufserste recht klein und das lange Mittelpaar stark gekreuzt. Brustseiten und Mesophragma dicht grau bestäubt, mit sehr schwach gelblichem Farbenton. Hinterleib verhältnismäfsig kurz, ähnlich gestaltet, behaart und beborstet wie bei *m.*, doch heller grau und dichter bestäubt, so gut wie glanzlos. Schüppchen gelbweifs mit brauner Randbehaarung, auch die Schwinger sehr licht, nur unerheblich am Grunde bräunlich verdunkelt. Flügel ein wenig schmaler und verhältnismäfsig länger als bei *m.*, fast gläsern, nur ganz leicht oder kaum bräunlich getrübt, am Grunde gelblich; Randmal ähnlich *m.* Diskoidalzelle schmaler und länger: erheblich länger als breit, letzter Abschnitt der Diskoidalis höchstens $1^1/_2$ mal so lang wie der Zellenoberrand, letzter Abschnitt der Posticalis nur wenig länger als der vorletzte, der ganze Zellenunterrand ungefähr gleich dem Endstück der Posticalis.

Die Kammwimpern unter den Vorderschenkeln sind zwar fast ebenso lang, aber nicht so auffallend regelmäfsig zweizeilig, es tritt auf der Unterseite einige Behaarung von ungleicher Länge und verschiedener Richtung hinzu (kürzer als jene Wimpern). Die obere Bekleidung der Vorderschienen ist viel länger und ungleichartiger, auch nicht so derb wie bei *m.*, und mehr zottig: zwischen zahlreichen Borstenwimpern (in 2 Ebenen, länger als die Schienendicke) finden sich kürzere, dünnere Haare verschiedener Länge. Ähnliche gemischte Bekleidung, mit etwa je 4 längeren Borstenwimpern, auf den Vorderfersen, etwas länger und feiner als bei *m.* Die in 4 Ebenen stehenden starken Borsten der Mittelschienen sind fast so lang, aber nicht ganz so stark wie bei *m.* Schienen und Fersen der Hinterbeine sind etwas länger beborstet als bei *m.* Die Längenverhältnisse der Beinabschnitte entsprechen annähernd denen der Vergleichsart.

♀. Thorax ungefähr in demselben Grade bestäubt wie beim ♂. a und dc viel kürzer als bei diesem, doch beträchtlich länger als bei *m.* ♀: auf der Thoraxmitte sind die a ebenso oder fast so lang wie ihr Abstand von den dc; auch die von letzteren zum Schulterrande hinüberleitenden Borsten recht lang. Hinterleib sehr schlank zugespitzt, durch recht hellgraue Bestäubung ganz matt. Die Flügel sind im Vergleich mit *m.* etwas schmaler und länger, ebenso stark gebräunt, mit blafsgelbem Grunde; die Adern z. T. ziemlich kräftig. Diskoidalzelle beträchtlich erweitert: ihr Oberrand ungefähr gleich dem Endstück der Diskoidalis, vorletzter Abschnitt der Posticalis weit länger als die obere Ab-

schlufsader der hinteren Basalzelle und als das Endstück der Posticalis; letzteres ist höchstens halb so lang wie der gesamte Unterrand der Diskoidalzelle. Vorderschienen im Gegensatz zu *m.* mit ungleichartiger Bekleidung: zwischen längeren, feinen Borsten (an Länge die Schienendicke etwas überübertreffend) stehen zahlreiche kürzere Haare. Mittel- und Hinterschenkel etwas dünner als bei *m.*, oben mit nur mäfsiger, kurzer Grundwimperung. Borsten der Hinterbeine feiner zugespitzt und z. T. länger als bei *m.*

**6. *Rh. hirsuta* n. sp. ♂♀.**

Der *brevipila* verwandt, etwas kleiner; Borsten des ganzen Körpers, auch der Beine, besonders lang und fein; Flügel des ♂ fast farblos, des ♀ schwach gebräunt; Diskoidalzelle etwas länger. ♂ $4^1/_2$ bis 6, ♀ meist nur 4 bis 5 mm lang. Zahlreich gefunden in den Dolomiten des obersten Tschamintals und der Palagruppe über S. Martino.

Behaarung des der *br.* sonst entsprechenden Kopfes überall lang und reichlich; an den beiden ersten Fühlergliedern sind manche Haare ziemlich so lang wie beide Glieder zusammen; auch manche Tasterhaare nicht viel kürzer als die Taster. Auch beim ♀ ist die Kopfbehaarung etwas länger als bei *br.*, namentlich sind die Borsten des oberen Hinterkopfes länger und feiner. Die Stirn des ♀ ist breit, fast so breit wie ein Auge (bei *br.* schmaler).

Die gelblichgraue Bestäubung des mattschwarz schimmernden Thoraxrückens ist beim ♂ ziemlich dünn, so dafs 3 (zuweilen mehr 2 äufsere) Striemen nur wenig hervortreten. Haare und Borsten in ähnlicher Weise angeordnet wie *br.*, doch wesentlich länger und feiner als bei allen hier beschriebenen Arten: a und dc auf der vorderen Thoraxhälfte gleich lang, ebenso oder fast so lang wie der Abstand der dc-Zonen voneinander. Beim ♀ ist der Rücken meist kaum mehr bestäubt als beim ♂, weniger als bei *br.* ♀; Haare und Borsten dicht, reichlich und kräftig, zwar viel kürzer als beim ♂, doch in der Regel erheblich länger als bei *br.* ♀; auch auf der vorderen Thoraxhälfte sind a und dc noch etwas länger als der Abstand dieser Reihen. Die übrige Behaarung und Beborstung des Thorax beim ♂ entsprechend lang und reichlich. Schildborsten meist 6. Hinterleib nebst Epipyg ungefähr wie *br.*, doch die Randborsten länger und feiner; manche der seitlichen übertreffen die Tergitlänge. Auch der Hinterleib des ♀ zeichnet sich durch längere Randborsten aus als

*br.* ♀ und durch etwas Glanz des Untergrundes. Schüppchen hell- bis dunkelbraun (♂ öfter hell, ♀ gewöhnlich sehr dunkel) mit dunklen Randhaaren. Schwinger meist sehr dunkelbraun, besonders beim ♀ (♂ oft mit blasserem Stiel). Flügel verhältnismäſsig schmal, die des ♂ nur sehr schwach getrübt, fast gläsern, am Grunde nur wenig gelblicher, so dünnaderig wie *hirtimana*, das Randmal fast so blaſs wie bei dieser; die Diskoidalzelle gestreckter als bei *br.*, der von *hirtim.* sich nähernd: der 2. Abschnitt des Zellenunterrandes meist länger als der erste, der ganze Unterrand höchstens ebenso lang, meist etwas kürzer als der letzte Abschnitt der Posticalis. Flügel des ♀ fast ebenso schmal, Diskoidalzelle nicht länger als beim ♂, Adern meist etwas stärker, Randmal deutlicher, schmal hellbraun, die Flügelfläche blaſs graubraun getrübt, am Grunde kaum gelblicher.

Behaarung der Hüften lang, die der vorderen sehr dicht. Beine des ♂ schlank, länger und feiner beborstet als bei *br.*, ähnlich der *hirt.*; Längenverhältnisse der Glieder ungefähr denen der *br.* entsprechend. Vorderschenkel fast ringsum, hauptsächlich auf der ganzen Hinterseite (hier unten in 2 Ebenen) lang und fein gewimpert, ähnlich *hirtim.* Schienen und Tarsen der Vorderbeine in einer der *hirtim.* ganz analogen Weise behaart und beborstet (Schienen und Fersen ebenso lang, zottig). Unter den Mittelschenkeln dünne Wimperung (z. T. länger als die Schenkeldicke). Mittelschienen mit feiner, ziemlich langer Behaarung in verschiedenen Richtungen und langen Wimperborsten dazwischen in 4 Ebenen, ähnlich *hirtim.*, doch dünner. Die kurze Mittelferse unterseits mit einigen Borsten in verschiedenen Richtungen. Hinterschenkel obenauf kurz gewimpert, gegen Ende ungleichmäſsig (einige längere Wimpern borstenartig), unterseits weitläufig sehr schwach und kurz gewimpert. Die feine Grundbehaarung der Hinterschienen oben lockerer, unten dichter (die Härchen hier so lang wie die Schienendicke), dazu oberseits mit zweizeiligen, dünnen, ungleichen Borsten (etwa je 7; die gröſsten kaum länger als die doppelte Schienendicke). Hinterfersen oben länger, unten kürzer ungleichmäſsig beborstet. Beine des ♀ schlank und dünn (namentlich die Hinterbeine dünner als *brev.*). Vorderfersen kaum länger als die halbe Schiene, Mittelfersen ziemlich gleich der halben, Hinterfersen etwas länger als die halbe. Grundbehaarung an Schenkeln und Schienen ähnlich *hirtim.*, auch die Borsten von ähnlicher Anordnung und Länge, an den Vorderschienen ein wenig länger.

---

# Neue und wenig bekannte paläarktische Ichneumoniden (Hym.).

Von Prof. **Habermehl,** Worms a. Rh.

(Schlufs aus Heft III/IV, 1920, p. 315—330.)

*Barlypa frisiaca* n. sp. ♀. 1 ♀ bez. „Neugraben b. Hamburg 17. 9. 16" (leg. Th. Meyer).

Steht *B. delictor* ♀ nahe. Beide Arten lassen sich in folgender Weise unterscheiden:

— Kopfschild in der Mitte des Vorderrandes undeutlich gezähnt, ganz gelb. Gesicht ganz oder gröfstenteils gelb. Schildchen in der Mitte nicht eingedrückt, gleichmäfsig gewölbt. Mediansegment mit kaum wahrnehmbarem Längseindruck. Vorderste Schienen bleichgelb, mit verdunkelter Innenseite. 1. Segment rot, an der Basalhälfte oben schwarz. 2. Tergit rot, mit schwarzem Rücken. Tergite 3—4 ganz rot.
*delictor* Thunb. ♀.

== Kopfschild in der Mitte des Vorderrandes mit sehr deutlichem, spitzem Zähnchen, mit 2 grofsen gelblichen Seitenmakeln. Gesicht schwarz, in der Mitte mit gelblicher Längsmakel. Schildchen in der Mitte der Länge nach schwach eingedrückt. Mediansegment mit sehr deutlichem, scharf gerandetem Längseindruck. Vorderste Schienen ringsum rot. 1. Segment ganz schwarz. 2. Tergit schwarz, Hinterrand und 2 von der Basis bis zur Mitte verlaufende Seitenstreifen rot. Tergite 3—4 rot, 4 mit breit schwarzem Hinterrand.
*frisiaca* ♀.

Kopf quer, ziemlich dick, hinter den Augen fast etwas erweitert, an den Schläfen abstehend greis behaart. Fühler schlank, kaum kürzer als der Körper. Scheitel und Schläfen breit, punktiert. Kopfschild undeutlich geschieden, in der Mitte des Vorderrandes mit glänzendem, spitzem Zähnchen bewehrt. Gesicht dicht punktiert, fast matt. Stirn gerunzelt, mit deutlichem, vom vorderen Punktauge zwischen den Fühlern hindurch bis zum oberen Ende des gelben Gesichtsflecks verlaufendem Längskiel. Mesonotum glänzend, ohne Notaulen, nebst den Mesopleuren punktiert. Schildchen mäfsig gewölbt, in der Mitte mit deutlichem Längseindruck, seitlich bis zur Spitze gerandet. Mediansegment netzig gerunzelt, mit deutlicher scharf gerandeter Längsfurche. Spirakeln gestreckt. Postpetiolus kaum breiter als der Petiolus. Hinterster Metatarsus etwa 3mal so lang als das folgende Glied. Hinterste Tarsen nicht merklich verbreitert, Terebra etwas kürzer als das halbe 1. Seg-

ment. Nervulus schief, hinter der Basalader stehend. Rücklaufender Nerv vollkommen interstitial. Parallelnerv oberhalb der Mitte der Brachialzelle entspringend. Nervellus etwas vor der Mitte deutlich gebrochen. — Schwarz. Taster, Vorderrand der Mandibeln, 2 groſse Seitenmakeln des Kopfschilds und eine Längsmakel in der Mitte des Gesichts bleichgelb. Schläfen oben mit braunrotem Fleck. 3. Tergit, gröſsere Basalhälfte von 4, Hinterrand und basaler Seitenstreif von 2, Schenkel, Schienen und Tarsen der vordersten Beine rot. Vorderschenkel unten schwarz gestricht. Mittelschenkel schwarz, gegen die Spitze zu vorn rot. Mittelschienen auſsen rötlich, innen verdunkelt. Metatarsus der hintersten Beine, mit Ausnahme der Spitze, dunkel braunrot. Mitteltarsen und Glieder 3—5 der Vordertarsen dunkelbraun. Stigma gelbbraun. Länge: ca. 18 mm (ohne Terebra). Die Type befindet sich in meiner Sammlung.

*Anilasta berberatae* n. sp. ♀. 1 ♀ bez. „aus *Larentia* (*Cidaria*) *berberata* Schiff. 20. 4. 85 Saalm. Frankfurt" (v. Heyden i. coll.).

Nahe verwandt mit *A. melaleucus* Schmiedekn. ♀. Beide Arten lassen sich in folgender Weise unterscheiden:

— Oberes Mittelfeld des Mediansegments von zarten Leisten begrenzt, nach hinten offen. Vorder- und Mittelhüften weiſsgelb. *melaleucus* Schmiedekn. ♀.

= Oberes Mittelfeld des Mediansegments fehlend. Vorder- und Mittelhüften schwarz, erstere an der äuſsersten Spitze weiſslich. *berberatae* n. sp. ♀.

Kopf quer, hinter den Augen deutlich verschmälert. Fühler länger als der halbe Körper. Mesopleuren fein lederig punktiert, mit glänzendem Spekulum. Mitte des Mediansegments ganz undeutlich gefeldert, ein oberes Mittelfeld nicht erkennbar. Hintere Querleiste schwach, in der Mitte sich verlierend. 2. Tergit nur wenig länger als breit. Hinterleib gegen die Spitze zu etwas komprimiert. Spiegelzelle wie bei *melaleucus* sehr klein, unregelmäſsig, langgestielt, den rücklaufenden Nerv im äuſseren Endwinkel aufnehmend. Nervulus etwas postfurkal. Terebra sehr kurz, kaum vorragend. — Schwarz. Fühlerschaft unten nicht hell gezeichnet. Taster, Mandibeln, äuſserste Spitze der vordersten Hüften, Vorder- und Mitteltrochanteren, breiter Ring der hintersten Schienen und Tegulae weiſslich. Alle Schenkel gelbrot. Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine mehr bleichrot. Hinterste Tarsen, Basis und Spitze der hintersten Schienen und Bauchfalte schwärzlich, letztere mit hellen Einschnitten. Stigma blaſsgelb. Länge: ca. 7 mm. Die Type befindet sich in meiner Sammlung.

*Paniscus nigrithorax* n. sp. ♀♂. 1 ♀ bez. „Worms Juli“; 1 ♂ bez. „Worms Aug.“.

♀. Kopf quer, hinter den Augen verschmälert. Fühlergeifsel sehr schlank. Kopfschild geschieden. Gesicht matt, fein lederig skulptiert, mit schwachem Mittelhöcker. Ocellen grofs, nur wenig von den Augen entfernt, letztere innen ausgerandet. Hinterkopf mit deutlicher Wangenleiste. Mesonotum mit deutlichen Notaulen. Schildchen bis zur Mitte gerandet. Mediansegment ungefeldert, fein querrissig. Hinterleib schmal, nach der Spitze zu etwas seitlich zusammengedrückt. 1. Tergit ohne Längsfurche. Tergite 1—3 länger als breit, 4 fast quadratisch. Terebra vorstehend, etwas kürzer als das 1. Segment. Beine sehr schlank. Fufsklauen dicht und fein gesägt. Areola sehr klein, schmal, kurz gestielt. Aufsenstück des Radius an der Areola nach oben geschwungen und mit dem Innenstück einen rechten Winkel bildend. Nervulus senkrecht, wenig postfurkal. Nervellus stark postfurkal, weit vor der Mitte gebrochen. Sporen der hintersten Schienen lang, der längere Sporn die Mitte der Schienen erreichend. — Schwarz. Gelbrot sind: Fühlergeifsel nebst Schaftglied, Taster, Kopfschild, Gesicht, oberer Halsrand, Spitze und Seitenränder des Schildchens, Hinterschildchen, hintere Umgebung der beiden letzteren, Naht zwischen Pro- und Mesopleuren, der ganze Hinterleib, alle Beine, einschliefslich aller Hüften. Spitze der Fühlergeifsel, Gesichtshöcker, Stirnmitte, Ocellenraum und Hinterkopf schwärzlich. Innere und äufsere Augenränder, Punktfleck vor der Flügelbasis, Tegulae und Stigma gelblich. Hintere Seitenränder des 1. Tergits und Mittelkante des 4. etwas verdunkelt. Glieder 2—4 und Spitze des 1. Glieds der hintersten Tarsen bleichgelb. Seitengrübchen des 1. Segments hell.

♂. Schildchenseiten bis zur Spitze gerandet. Kopfschild und Gesicht durchaus gelb. Propleuren gröfstenteils rötlichgelb. Mesopleuren oben und am Vorderrande rotgelb gezeichnet. Seitenleisten des Schildchens, das ganze Schildchen, Hinterschildchen und hintere Umgebung der letzteren mehr gelblich. Tergite 2—7 mehr und mehr verdunkelt. Im übrigen hinsichtlich der Skulptur, Färbung und Gröfse aufs beste mit dem ♀ übereinstimmend. Länge des ♀: ca. 9 + 2 mm, des ♂: ca. 9 mm. Die Typen befinden sich in meiner Sammlung.

Stimmt in Skulptur, Färbung und Gröfse auffallend mit *P. caucasicus* Kok. ♀♂ (Schmiedekn. Opusc. Ichn. IV. Ophion. p. 1872) überein und ist vielleicht identisch damit. Bemerkt sei noch, dafs die schwarzen Partien des Thorax schwach bläulich bereift erscheinen. Das Mediansegment ist aufserdem dicht und kurz weifsseidig behaart.

*Mesochorus declinans* n. sp. ♀. 1 ♀ bez. „Neugraben 20. 6. 13" (leg. Th. Meyer, Hamburg).

Kopf quer, hinter den Augen gradlinig verengt. Fühler schlank, länger als der Körper. Mandibelzähne gleich lang. Gesicht quer, dicht punktiert. Fühlergruben ziemlich tief ausgehöhlt, glänzend. Ocellen grofs. Mesonotum zart punktiert glänzend. Mesopleuren poliert. Schildchen gewölbt, unbewehrt. Mediansegment glänzend, vollständig gefeldert. Area superomedia viel länger als breit. Hintere Seitenleisten lang und nach hinten in sehr spitzem Winkel zusammenlaufend. Costula deutlich. Area petiolaris kurz, nicht bis zur Mitte des Mediansegments hinaufreichend. Postpetiolus etwa doppelt so lang als an der Spitze breit, ohne scharfe Seitenleisten. Tergite 1—7 glänzend, 2—3 länger als breit. Radius hinter der Mitte des Stigmas entspringend. Areola ganz kurz gestielt, fast sitzend. Nervulus interstitial. Nervus parallelus über der Mitte der Brachialzelle entspringend. Nervellus nicht gebrochen. Terebra grade, etwa von der Länge des Postpetiolus. — Schwarz. Fühlergeifsel schwarzbraun. Schaftglied ringsum braunrot. Mandibeln, mit Ausnahme der Zähnchen, Kopfschild und Gesicht gelbrot. Ränder des Gesichts und äufsere Augenränder mehr gelblich. Hellrot sind: breite Stirnränder, oberer Halsrand, Mesosternum, Pro- und Mesopleuren, untere Seitenpartie des Mediansegments und Tergite 3—7. Bleichrot sind: Schenkel, Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine, alle Hüften und Schenkelringe. Terebra, Schenkel, Schienen und Tarsen der hintersten Beine nebst Stigma schwärzlich. Äufserster Hinterrand des 2. Tergits, Bauchfalte und Tegulae bleichgelb. Länge: ca. 8 mm (einschliefslich der Terebra). Durch die schwärzlichen Schenkel, Schienen und Tarsen der hintersten Beine von allen bekannten Arten abweichend. Die Type befindet sich in meiner Sammlung.

*Monoblastus discrepans* n. sp. ♂. 1 ♂ aus Schlesien 28. 7. 16 (R. Dittrich i. coll.).

Weicht von allen bekannten *Monoblastus*-Arten durch das ungefelderte, nur mit einer einzigen durchgehenden Querleiste versehene Mediansegment und durch die ganz schwarzen hintersten Beine (einschliefslich der Hüften) ab.

Kopf quer, hinter den Augen etwas aufgetrieben und schwach erweitert. Fühler kräftig, gegen die Basis zu verdünnt, nahezu so lang wie der Körper. Mandibeln mit gleichlangen Zähnchen. Kopfschild und Gesicht in gleicher Flucht liegend, beide nicht durch eine eingedrückte Linie oder Querfurche voneinander geschieden. Gesicht dicht punktiert, mit schwachem Mittelhöcker.

Vorderrand des Kopfschilds breit gerundet. Wangen breiter als die Basis der Mandibeln, etwas geschwollen. Oberhals beiderseits mit zwei tiefen Grübchen, die durch einen Höcker voneinander getrennt sind (wie bei der Gattung *Anisobas* Wesm.). Hinterkopfleiste in der Mitte schwach stumpfwinklig gebrochen. Mesonotum mit deutlichen kurzen Notaulen. Schildchen gewölbt, seitlich nicht gerandet. Mediansegment kurz, fast glatt, hinter der durchgehenden Querleiste steil abfallend, vor und hinter der Querleiste ohne jede Spur einer Felderung. Spirakeln klein, rundlich. 1. Segment etwa so lang als hinten breit, nach der Basis zu ganz allmählich schwach verengt, ohne Längsleisten. Tergite 1—7 dicht punktiert, 2—4 quer. Areola fehlend. Nervulus senkrecht, hinter der Basalader inseriert. Nervellus hinter der Mitte gebrochen, schwach antefurkal. Fufsklauen ganz weitläufig gesägt. — Schwarz. Taster, nach abwärts verschmälerter Streif der Gesichtsränder, Längsfleck der Schläfen, je ein Punktfleck am Vorderrande des Mesonotums, je ein Fleckchen an der Basis des Schildchens, Doppelfleck an der Spitze des Hinterschildchens, je ein Fleckchen an den Hinterecken des 1. Tergits und äufserster Hinterrand der Tergite 6—7 weifslich. Schenkel, Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine schmutzig gelbrot. Tegula und Stigma schwärzlich. Länge: ca. 6 mm.

Die Art gleicht bei oberflächlicher Betrachtung *Polyblastus punctatissimus* Strobl ♂, weicht aber namentlich durch die fehlende Areola und durch den viel weniger gelb gezeichneten Körper weit ab.

*Polyblastus insculptus* n. sp. ♂. 1 ♂ bez. „Brunsbüttel 4. 7. 09“ (leg. Th. Meyer, Hamburg).

Dürfte am nächsten mit *P. pastoralis* Grav. verwandt sein. Beide Arten unterscheiden sich in folgender Weise:

— 2. Tergit in der Mitte mit leichtem Quereindruck. 1. Tergit gerunzelt. Tergite 2—3—4 rot. *pastoralis* Grav. ♂.

= Mitte des Postpetiolus und Tergite 2—3 mit Quereindrücken, auf 3 schwach. Tergite 1—2 und Basis von 3 gerunzelt. Tergite 1—5 rot, Basis des 1. schwärzlich. Tergite 6—7 verdunkelt. *insculptus* ♂.

Kopf quer, hinter den Augen nicht verengt. Kopfschild deutlich geschieden, vorn gerundet. Gesicht etwas gröber, Stirn feiner dicht punktiert, ersteres mit schwachem Mittelhöcker. Mesonotum und Mesopleuren glänzend, zart punktiert, ersteres mit deutlichen Parapsiden. Schildchen seitlich bis fast zur Spitze gerandet, mäfsig gewölbt. Mediansegment kurz, hinten steil abfallend, mit kräftig vortretenden Leisten und 5 oberen Feldern.

Oberes Mittelfeld fast quadratisch, mit dem Basalfeld verschmolzen. 1. Tergit mit 2 kräftig vortretenden, vor der Spitze endigenden parallelen Längsleisten. Mitte des Postpetiolus mit ziemlich tiefem, bogenförmigem Quereindruck. Quereindrücke der Tergite 2—3 etwas hinter der Mitte. Areola klein, dreieckig, gestielt. Nervellus antefurkal, weit hinter der Mitte gebrochen. — Schwarz. Unterseite der Fühlergeifsel dunkelbraun. Mandibeln, mit Ausnahme der Spitzen, und Kopfschild gelblich. Längskiele des 1. Tergits schwärzlich. Alle Schenkel, Schienen, Vorder- und Mitteltarsen rot. Hinterste Tarsen, Spitzen der hintersten Schenkel und Schienen nebst den Tegulae schwärzlich. Stigma pechfarben, mit bleicher Basis. Flügelwurzel weifslich. Länge: ca. 7 mm. Die Type befindet sich in meiner Sammlung.

*Perilissus albicinctus* n. sp. ♀♂. 1 ♀ bez. „Worms Sept.", 1 ♂ bez. „Schwarzathal i. Thür. Juli".

Weicht von allen bekannten Arten durch die weifse Basis der hintersten Schienen ab.

♀. Kopf quer, hinter den Augen nicht verengt. Mandibeln mit 2 gleichlangen Zähnchen. Fühler schlank, fein behaart, mit kurzem Schaft und grofsem Pedicellus. Kopfschild durch eine schwach eingedrückte Bogenlinie vom Gesicht geschieden. Gesicht fein punktiert, glänzend, in der Mitte schwach gewölbt. Stirn ziemlich matt. Notaulen am Vorderrande des Mesonotums angedeutet. Mesopleuren glatt und glänzend. Schildchen stark erhaben, ziemlich spitz vortretend. Mediansegment kurz, hinten steil abfallend, vollständig und deutlich gefeldert. Oberes Mittelfeld ziemlich regelmäfsig 6eckig. Obere Seitenfelder geteilt. Spirakeln klein, kreisrund. Hinterleib deutlich gestielt. Tergite 2—7 quer, mit Ausnahme eines schmalen glatten Hinterrands, deutlich punktiert. Terebra grade, die Hinterleibsspitze etwas überragend. Fufsklauen nicht gesägt. Flügel mit kleiner dreieckiger Areola. Stigma grofs. Radius in der Mitte des letzteren entspringend. Diskokubitalnerv gleichmäfsig gekrümmt. Nervellus fast in der Mitte gebrochen. — Schwarz. Fühlergeifsel braun, unten gegen die Basis zu rötelnd. Mandibeln, mit Ausnahme der Spitzen, Kopfschild, Gesicht und äufsere Augenränder rötlichgelb. Gesichts- und Stirnränder mehr gelblich. Schenkel, Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine bleich gelbrot. Schenkel, Schienen und Tarsen der Hinterbeine und Stigma schwärzlich, hinterste Schienen mit weifslicher Basis. Mittelschenkel unten in der Mitte etwas verdunkelt. Tegulae gelblich.

♂. Gesicht mehr gelblich. Vorderste Hüften, mit Ausnahme der äufsersten Basis, gelblich. Hinterste Schienen hinter der

weifslichen Basis rötelnd, braun bespitzt. Länge des ♀: ca. 4 mm; des ♂: 4 mm. Die Typen befinden sich in meiner Sammlung.

*Hadrodactylus montanus* n. sp. ♂. 1 ♂ bez. „Airolo 1900" (leg. A. Weis).

Steht *H. varicoxa* Thoms. am nächsten. Beide Arten lassen sich in folgender Weise unterscheiden:

— Vorderhüften hellgelb. Mediansegment deutlich gefeldert. Hinterste Hüften schwarz. *varicoxa* Thoms. ♂.

= Vorder- und Mittelhüften gelbrot, letztere mit schwärzlicher Basis. Hinterhüften schwarz, unten mit breitem, von der Basis bis zur Spitze verlaufendem, gelbrotem Striemen. Mediansegment glänzend, ohne Spur einer Felderung. *montanus* ♂.

Kopf quer, hinter den Augen ganz wenig bogig verengt. Mandibelzähne gleichlang. Augen fast die Basis der Mandibeln erreichend. Epiknemien bis nach oben deutlich. Sternaulen hinten offen. 1. Segment mit 2 schwachen Längskielen zwischen Basis und Spirakeln. Postpetiolus und Tergite 2—3 etwas länger als breit, 4 fast quadratisch, 5 quer. Tergite 1—7 glänzend, ohne merkliche Skulptur. Hinterste Schenkel dick. Letztes Glied der hintersten Tarsen deutlich gekrümmt, so lang wie das 3. Glied. Äufserer Abschnitt des Radius grade. Areola langgestielt. Diskokubitalnerv gleichmäfsig gekrümmt, ohne Ramellus. Nervulus etwas postfurkal. Nervellus postfurkal, hinter der Mitte gebrochen. — Schwarz. Mandibeln, mit Ausnahme der Zähnchen, Taster, Gesicht, Kopfschild, oberer Halsrand und Tegulae gelblich. Fühlergeifsel gebräunt. Tergite 2—3, Basis von 4 und 7 unregelmäfsig dunkel gelbbraun gezeichnet. Bauchfalte dunkel, an der äufsersten Basis hell. Beine gelbrot. Mittel- und Hinterhüften wie in der Diagnose beschrieben. Vorder- und Mitteltarsen bleichgelb. Hinterste Schenkel und Schienen rot, Spitzen der letzteren und hinterste Tarsen schwarzbraun. Stigma mit gelbbraunem Kern. Länge: ca. 9 mm. Die Type befindet sich in meiner Sammlung.

*Alexeter paludicola* n. sp. ♀. 1 ♀ in den an seltenen Schlupfwespen reichen Hochmooren in der Umgebung von Hinterzarten i. Höllental Juli 1917 gef.

Kopf quer, hinter den Augen gradlinig verschmälert. Fühler schlank. Kopfschild deutlich geschieden, mit abgestutztem und etwas niedergedrücktem Vorderrand. Gesicht und Stirn fein lederig skulptiert, matt, letztere in der Mitte mit Andeutung einer Längsfurche. Mesonotum schwach glänzend, mit zarten Notaulen. Meso-

pleuren fein lederig punktiert, mit glänzendem Spekulum. Mediansegment in der Mitte ohne Längsleisten, mit rundlichen Spirakeln. 1. Segment sehr schlank, mit rundlicher Basalgrube und deutlichen Glymmen. Terebra kurz vorstehend. Klauenglied der hintersten Tarsen nicht verlängert und nicht gekrümmt. Vorderflügel mit 3seitiger sitzender Areola. Rücklaufender Nerv fast in den Scheitel des Aufsenwinkels der Areola mündend. Nervellus fast in der Mitte deutlich gebrochen. — Schwarz. Mehr oder weniger bleichrot sind: Fühlergeifsel, mit Ausnahme der gebräunten Spitze, Unterseite des Schaftglieds, Beine, einschliefslich aller Hüften. Mehr hellbraunrot sind: Tergite 3—7 und Hinterrand der Tergite 1—2. Tergite 3—7 mehr oder weniger dunkel gewölkt, Basis der hintersten Hüften verdunkelt. Schildchenbasis, Hinterschildchen, Umgebung des letzteren und Tegulae braunrot, Spitze des Schildchens hellgelb. Nähte zwischen Pro- und Mesopleuren, Meso- und Metapleuren rötelnd. Mesosternum z. T. braunrot gezeichnet. Bauchfalte und Stigma bleichgelb. Länge: ca. 8 mm. Die Type befindet sich in meiner Sammlung.

*Barytarbes politus* n. sp. ♀. 1♀ bez. „Hirsau i. Schwarzw. Juli 99“.

Das Tier hat auf den ersten Blick eine täuschende Ähnlichkeit mit *Alexeter rapinator* Grav. ♀. Es zeigt auch den eigenartig bläulich bedufteten Körper, weicht aber namentlich durch robusteren Bau und durch die fehlenden Längsleisten in der Mitte des Mediansegments ab. Von *Alfkenia integrator* Müll. ♀ und *Barytarbes virgultorum* Grav. ♀, die beide ebenfalls den bläulich bereiften Körper besitzen, unterscheidet sich die neue Art besonders durch die abweichende Ausbildung des Mediansegments, von *A. integrator* aufserdem durch das abweichende Flügelgeäder.

Die ♀♀ von *Alexeter rapinator* und *Barytarbes politus* lassen sich in folgender Weise unterscheiden:

— Mitte des Mediansegments wenigstens mit Spuren von Längsleisten. Basalnerv ziemlich steil, fast vertikal. Nervulus interstitial. Rücklaufender Nerv etwas vor dem Endwinkel der Areola mündend. Äufserer Abschnitt des Radius gerade. Nervellus hinter der Mitte gebrochen. Alle Schenkelringe rot. Tegulae gelblich. *Alexeter rapinator* Grav. ♀.

= Mediansegment in der Mitte ohne jede Spur von Längsleisten, aber mit durchgehender hinterer Querleiste. Basalnerv mehr schräg. Nervulus etwas postfurkal. Rücklaufender Nerv in den Endwinkel der Areola mündend. Äufserer Abschnitt des Radius schwach wellenförmig geschwungen. Nervellus in der Mitte gebrochen. Alle Schenkelringe und Tegulae schwarz. *Barytarbes politus* ♀.

Kopf quer, hinter den Augen schwach verengt. Unterer Mandibelzahn etwas stärker und länger als der obere. Kopfschild deutlich vom Gesicht geschieden, dünn abstehend behaart, weitläufig grob punktiert. Vorderrand des Kopfschilds etwas quer niedergedrückt, in der Mitte ganz flach ausgerandet. Gesicht fein lederig skulptiert, zart punktiert. Mesonotum mit Andeutung von Notaulen, die sich nach hinten verlieren. Schildchen mäfsig gewölbt. Mesopleuren glatt, mit Ausnahme des Spekulums, zart punktiert. Epiknemien oben verschwindend. Mediansegment mit rundlichen Spirakeln, gleichmäfsig gewölbt, glatt, ungefeldert, mit deutlicher hinterer Querleiste und seitlichen, eine area coxalis abgrenzenden Längsleisten. 1. Segment nach hinten allmälich erweitert, mit rundlicher Basalgrube, ohne Längskiele, mit kurzen, dicht an der Basis gelegenen Glymmen. Spirakeln in der Mitte gelegen, nicht vortretend. Tergite 1—3 länger als breit, 4 quadratisch, 5 quer, 1—7 glänzend, zart bläulich beduftet. Terebra kurz, die Hinterleibsspitze nicht überragend. Hinterbeine kräftiger und länger als die Vorderbeine. Aufsenseite aller Schienen stark bedörnelt, Innensporen der hintersten Schienen lang, fast über die Mitte des 1. Tarsengliedes reichend. Stigma sehr schmal. Areola 3eckig, gestielt. Rücklaufender Nerv im Aufsenwinkel der Areola mündend. Endabschnitt des Radius schwach wellenförmig gebogen. Diskokubitalnerv gleichmäfsig gekrümmt. Basalnerv schräg, grade. Nervulus postfurkal. Parallelnerv etwas hinter der Mitte der Brachialzelle entspringend. Nervellus fast in der Mitte gebrochen. — Schwarz, zart bläulich beduftet. Taster bräunelnd. Mitte der Mandibeln und Unterseite des Schaftglieds gelblich. Unterseite der Fühlergeifsel gegen die Basis zu, vor der braunen Spitze ringsum gelbrot. Schildchenspitze mit kaum erkennbarem, braunrotem Doppelfleck. Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine und alle Schenkel rot. Glieder 4—5 der Mitteltarsen braun. Hintertarsen, Spitzen der hintersten Schienen und Tegulae schwärzlich. Stigma gelblich. Länge: ca. 11 mm. Die Type befindet sich in meiner Sammlung.

Bem.: Die Art scheint dem *Mesoleius laevissimus* Strobl ♀ (cf. Ichn. Steiermarks IV. Fam. *Tryphonidae* p. 24) sehr nahe zu stehen.

*Homotropus eximius* n. sp. ♀. 1 ♀ bez. „Worms Okt.".

Steht *H. flavolineatus* Grav. sehr nahe. Die beiden Arten dürften sich in folgender Weise unterscheiden lassen:

— Basis des 2. Tergits in der Mitte kurz längsstreifig. Kopfschild und Gesicht schwarz, letzteres mit gelbem Mittelfleck. Schildchen nur an der äufsersten Spitze gelblich. Alle

Tergite durchaus schwarz. Membran des 1. Segments weifslich. Trochanteren und Hüften der Vorder- und Mittelbeine und hinterste Schenkel durchaus rot. *flavolineatus* Grav. ♀.

= Basis des 2. Tergits fein gerunzelt. Kopfschild gelb. Gesicht durchaus schwarz. Gelber Schildchenfleck sich von der Basis bis zur Spitze erstreckend, nach hinten etwas erweitert. Hinterrand der schwarzen Tergite 2—6 weifsbläulich, 5—6 in der Mitte unterbrochen. Membran des 1. Segments schwarz. Alle Trochanteren und vorderste Hüften gelblich, letztere innen an der Basis rötelnd. Hinter- und Mittelhüften rot, letztere mit gelblicher Spitze. Hinterste Schenkel rot, an der äufsersten Spitze oben schwach gebräunt. *eximius* ♀.

Kopf quer, hinter den Augen bogig verschmälert. Scheitelmitte fast winklig ausgerandet. Kopfschild geschieden, vorn breit gerundet, mit schwachem Längseindruck in der Mitte. Gesichtsmitte schwach gewölbt. Seiten des Gesichts flach eingedrückt. Gesicht und Stirn fein lederig skulptiert, matt. Mesonotum sehr fein punktiert, glänzend. Notaulen deutlich. Mesopleuren fast poliert. Mediansegment gewölbt, kurz, hinten steil abfallend, nicht gefeldert. 1. Tergit mit höckerartig vortretenden Spirakeln. Postpetiolus quadratisch, ohne Längsleisten, nebst der Basishälfte des 2. Tergits fein gerunzelt. Spitzenhälfte des 2. Tergits und folgende Tergite dicht und zart punktiert, mehr und mehr glänzend. Vorderflügel ohne Areola. Diskokubitalader winklig gebrochen. Nervulus schief, etwas postfurkal. Nervellus in der Mitte gebrochen. — Schwarz. Unterseite der Fühlergeifsel gegen die Spitze zu gebräunt. Taster, Mandibeln, Kopfschild, breite Schulterlinien, Schildchen, Hinterschildchen, Punktfleck vor und Schwiele unterhalb der Flügelbasis, Tegulae, Flügelwurzel, alle Trochanteren und vorderste Hüften schwefelgelb, letztere innen gegen die Basis zu rötelnd. Hinter- und Mittelhüften rot, letztere mit gelblicher Spitze. Hinterste Schenkel rot, an der äufsersten Spitze oben schwach gebräunt. Tergite 2—6 hinten bläulichweifs gerandet, die Ränder von 5—6 in der Mitte unterbrochen. Membran des 1. Segments (1. Sternit) schwarz. Tarsen und Schienen der hintersten Beine tief schwarz, Schienenbasis weifslich. Stigma pechfarben, mit bleicher Basis. Länge: ca. 8 mm. Die Type befindet sich in meiner Sammlung.

*Polyrhysia anterior* Thoms. ♀. 1 ♀. bez. „Borstler Moor 2. 9. 07“ (leg. Th. Meyer, Hamburg).

Kopf quer, hinter den Augen nicht verengt. Kopfschild schwach geschieden, vorn nicht quer niedergedrückt, breit ge-

rundet. Mandibelzähne fast gleichlang. Stirn und Gesicht fein und dicht punktiert, fast matt, letzteres greis seidig behaart. Mesonotum mit wenig ausgeprägten Notaulen, glänzend. Mesopleuren zart punktiert, glänzend. Mediansegment zart und vollständig gefeldert. Oberes Mittelfeld länger als breit, fast rhombusartig, mit sehr kurzer vorderer und hinterer Schlufsleiste. Kostula deutlich, in der Mitte entspringend. Hinterleib fast gestielt. 1. Tergit grade, mit kleiner Basalgrube, durchgehender Längsfurche und höckerig vortretenden Spirakeln. Glymmen deutlich. Tergite 2—7 glänzend. Terebra die Hinterleibsspitze nicht überragend, mit breiten abstehend behaarten Klappen. Hinterste Schienen mit kurzen Sporen. Areola dreieckig, gestielt. Radius weit vor der Mitte des schmalen Stigmas entspringend. Nervellus etwa in der Mitte schwach gebrochen. — Schwarz. Taster, Mandibeln, Kopfschild, alle Trochanteren, Spitzen der Vorder- und Mittelhüften, Flügelwurzel und Tegulae gelblich. Fühlergeifsel oben braun, unten und Unterseite des Schaftglieds rotgelb. Tergite 2—4, Schenkel, Schienen, Vorder- und Mitteltarsen rot. Hinterste Tarsen, äufserste Spitze der hintersten Schienen und Stigma bräunelnd. Länge: ca. 6,5 mm.

*Polyblastus rufipes* Grav. ♂ var. *vetustus* Holmgr.

Unterseite des Schaftglieds, 2 Punktfleckchen unterhalb der Fühlerbasis, breite Seitenflecken des Gesichts, damit zusammenhängender Wangenfleck, Mandibeln, mit Ausnahme der Zähnchen, und Taster weifsgelb. Hüften rot, äufserste Basis der Mittel- und Hinterhüften schwärzlich. 1 ♂ bez. „Ohmoor 19. 9. 15“ (leg. Th. Meyer, Hamburg).

*P. longiceps* Strobl ♂ (= *Aphanoroptrum abdominale* Grav.).

*Lathrolestes lucidulus* Holmgr. ♀ (= *Perilissus lucidulus* Holmgr.). 1 ♀ bez. „Ohmoor 16. 8. 16“ (leg. Th. Meyer, Hamburg).

Unterer Mandibelzahn länger als der obere. Scheitel hinten ungerandet. Mesopleuren völlig glatt. Mediansegment ungefeldert, hinten steil abfallend, in der Mitte des abschüssigen Teils etwas quer gerunzelt, dicht und fein punktiert. 2. Tergit quer. Terebra schwach nach oben gekrümmt. Klauen undeutlich weitläufig gesägt (2—3 Kammzähnchen erkennbar). Hypopygium und Stigma grofs. — Schwarz. Äufserster Hinterrand der Tergite 3—7, Sternite und Sporen der hintersten Schienen weifslich, Hypopygium schwärzlich, vorn und hinten schmal gelblich gerandet. Hinterste Schenkel rot (Holmgren sagt „nigro-fuscis“). Stigma schwärzlich. — Der mir unbekannte *L. pleuralis* Thoms. soll sich

nach Roman durch ein mit 2 kleinen Tuberkeln versehenes Mediansegment von *lucidulus* unterscheiden.

*Eurypr octus sinister* Brischke ♀ (= *Polyblastus phygadeuontoides* Kriechb. ♀). 1 ♀ bez. „Worms Sept. 01", 1 ♀ bez. „Harreshausen i. Hessen Okt. 99" (beide lagen s. Zt. Kriechbaumer vor).

Hierher ziehe ich ein ♀, das wahrscheinlich eine Varietät vorstehender Art ist: Mandibeln, mit Ausnahme der Zähnchen, 2 Fleckchen des Kopfschilds und Strich der Gesichtsränder gelblich. Tergite 2—3 rot, 2 auf der Scheibe, 3 am Hinterrande etwas verdunkelt. 1 ♀ bez. „Ohmoor 2. 9. 16" (leg. Th. Meyer, Hamburg).

Habitus *Euryproctus*-artig. 1. Tergit schwach gebogen, gegen die Basis zu ziemlich stark verschmälert, fast gestielt. Petiolus ohne Glymmen. Spirakeln nur schwach vortretend, in der Mitte gelegen. Mediansegment gefeldert. Oberes Mittelfeld 4seitig, mit nach vorn stark konvergierenden Seitenleisten, hinten geschlossen, nicht vertieft (bei *sinister* „lang, vertieft, hinten offen"). Kostula bei beiden fehlend. Terebra etwas vorstehend, gerade. Hinterste Schienen bei beiden ganz schwarz. Im übrigen in Skulptur und Färbung völlig mit *sinister* übereinstimmend. Schmiedeknecht hält auch den *Euryproctus nitidulus* Thoms. für identisch mit *sinister*.

*Prosmorus varicolor* Thoms. ♀. 1 ♀ bez. „Neugraben 8. 9. 12" (leg. Th. Meyer, Hamburg). Länge: ca. 16 mm.

Areola sehr klein, lang gestielt. Im übrigen völlig der Beschreibung entsprechend. Bis jetzt nur aus Schlesien bekannt. ♂ unbekannt.

*Spudaea mesocastana* Thoms. ♂.

Sporen der hintersten Schienen verdunkelt, beim ♀ gelbweifs. Sonst in Skulptur, Färbung und Gröfse dem ♀ gleichend. 1 ♂ bez. „Ohmoor 16. 8. 16" (leg. Th. Meyer, Hamburg).

*Exetastes illyricus* Strobl ♂ var.

2 seitliche kleine Punktflecke des Kopfschilds und Seitenflecke des Gesichts weifslich. Glieder 2—4, Spitze von 1 und Basishälfte von 5 der hintersten Tarsen weifs. 1 ♂ bez. „Polschon 26. 7. 16" (leg. Th. Meyer, Hamburg).

---

# Eine neue Sphingide aus Deutsch-Neu-Guinea: *Eurypteryx falcata* sp. n.

Von **B. Gehlen**, Berlin-Lichterfelde-O.

(Mit 1 Abbildung.)

Von dem leider vor einigen Wochen verstorbenen so verdienstvollen Entomologen Herrn H. Fruhstorter erhielt ich kurze Zeit vor seinem Tode einige Sphingiden, welche vor ungefähr 20 Jahren in Deutsch-Neu-Guinea von Dr. E. Werner gesammelt wurden und unter welchen sich 2 Exemplare einer bisher unbekannten *Eurypteryx*-Art befinden, die sich von ihren Artgenossen durch die Gestalt der Vorderflügel sofort unterscheiden und mich veranlassen, dieser Art den Namen *Eurypteryx falcata* zu geben.

Ich beschreibe sie wie folgt:

♂. Palpen, Kopf, Thorax und Leib braun, violett angehaucht. Letzterer mit zwei Reihen undeutlicher Dorsalflecken.

Oberseite der Vorderflügel: Der violettgraue proximale Teil scharf von dem distalen, viel dunkleren Teil getrennt. Die Trennungslinie ist beinahe gerade und beginnt am Vorderrand



(Natürliche Gröſse.)

etwas mehr als $^1/_3$ der Vorderflügel-Länge von der Basis entfernt, von wo sie zur Analecke führt. Im Diskus befindet sich ein tief schwarzbraunes Dreieck, dessen ca. 12 mm lange Basis in der Mitte des Vorderrandes und dessen Spitze zwischen $m_1$ und $m_2$ liegt. Die proximale Dreieckseite deckt sich mit der obengenannten scharfen Trennungslinie, während die distale Dreieckseite stark konvex verläuft und von einer hellen Binde distal begleitet wird.

Das ziemlich grofse ovale Stigma ist ockergelb und hebt sich scharf von dem schwarzbraunen Grunde ab. Aufsenrand dunkelolivbraun, nach innen durch eine hellere Wellenlinie begrenzt. Der Teil zwischen dem dunklen Dreieck und der Analecke, also zwischen $m_3$ und $cu_2$, im Reflex bläulichgrau, sonst dunkelviolettbraun, jedoch nicht stumpf, sondern glänzend und dadurch mit seiner Umgebung kontrastierend. An der Basis ein schwarzer Punkt. Ein gleicher etwas kleinerer auf $cu_2$ etwa 1 cm von der Basis entfernt. Analecke äufserst stark hervorspringend, stärker als bei allen anderen Arten.

Oberseite der Hinterflügel dunkelrostbraun mit schwarzbrauner Mittelbinde mit verwaschenen Rändern. Basis hellbraun.

Unterseite der Vorderflügel hellolivbraun. Der dunkle Diskalfleck durch eine dunkelbraune Binde mit dem Costalrande verbunden. Apikal dieser Binde noch 2 angedeutete Binden.

Unterseite der Hinterflügel: Basis und Mitte braunrosa. Der übrige Teil hellbraun mit 3 undeutlichen Punktreihen bzw. Binden, von welchen die mittelste am undeutlichsten ist.

Vaterland: Deutsch-Neu-Guinea, Kaiser-Wilhelm-Land (Berg Gelu). 2 ♂♂ in meiner Sammlung. ♀ unbekannt.

---

## Rezensionen.

**J. Will,** Die wichtigsten Forstinsekten. Zweite, völlig neubearbeitete Auflage. Von **M. Wolf** und **A. Kraufse.** Neudamm 1922, Verlag von J. Neumann. Mit 203 Abbildungen. 209 Seiten.

Wer die alte Willsche Forstentomologie kennt, wird sie in der vorliegenden Neubearbeitung durch die beiden Eberswalder Zoologen nicht wiedererkennen. Von der ersten, vor 17 Jahren erschienenen Auflage ist eigentlich nichts weiter übernommen als die Einteilung der Materie in nützliche, kaum merklich schädliche und schädliche Forstinsekten. Was das Werkchen sehr wesentlich und vorteilhaft von der grofsen Masse der angewandt entomologischen Buchliteratur unterscheidet, ist die durchgängige Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse, die auch in der Anwendung des neuen Insektensystems und der neuen Nomenklatur zum Ausdruck kommt. Als Lehr- und Handbuch für den Forstmann zeichnet sich das Werk durch knappe, zusammenfassende Darstellung aus, worin die Bearbeiter ein bemerkenswertes Geschick beweisen; dabei ist alles fortgelassen worden, was einer absolut sicheren wissenschaftlichen Grundlage entbehrt; andererseits finden sich viele

Hinweise auf Lücken unserer Kenntnis, wodurch der Leser und Benutzer zu eigener Beobachtung und Forschung angeregt wird. Volle Anerkennung verdient es auch, wenn bei Behandlung der Bekämpfungsmaſsnahmen nur diejenigen angeführt werden, deren Erfolg verbürgt ist, oder aber auf das Fehlen einer solchen hingewiesen wird. Schlieſslich sei an dieser Stelle betont, daſs das Werk auch für den nicht forstlich interessierten Entomologen mit groſsem Nutzen zu lesen und als Nachschlage- und Orientierungswerk recht zu empfehlen ist. Hedicke.

---



---

## Vereinsnachrichten.

Als **neue Mitglieder** werden vorgeschlagen:
durch Herrn Dr. Hering:
R. Siepen, Stettin, Bogislavstr. 16,
J. Pruner, Berlin SO 33, Schlesische Str. 23,
F. Faber, Halle a. S., Hagenstr. 2,
Dr. med. P. Reich, Berlin NW, Levetzowstr. 18,
O. Borchert, Charlottenburg, Neidenburgallee 43;
durch Herrn H. Wendeler:
R. Steinhäuser, Berlin NW 21, Alt-Moabit 82d;
durch Herrn Dr. Hedicke:
H. Stauder, Innsbruck, Andreas-Hofer-Str. 38/II;

Prof. Charles F. Baker, Los Baños, Philippinen,
Richard C. Mc Gregor, Ornithologist c/o Bureau of Science, Manila, Philippinen;
durch Herrn W. Hopp:
Bruno Pohl, caixa postal 756, São Paulo, Brasilien;
durch Herrn Dr. Kuntzen:
Alfred Gehre, Borsigwalde, Neue Ernststr. 18.

---

## An unsere Mitglieder.

Meinen wiederholten Bitten um freiwillige Beiträge für die Erhaltung unserer Bücherei ist auch im letzten Zeitabschnitt in dankenswerter Weise entsprochen worden. Leider reichen diese immer noch nicht aus, um unsere Bücherbestände in wünschenswertem Umfange zu binden. Ich spreche wieder die Bitte aus, mich durch weitere Spenden in meinem nicht leichten Amt gütigst zu unterstützen.

Ich quittiere bestens dankend die freiwilligen Beiträge der Herren:

Bruch 500.—; Delahon 5.—; Frank 20.—; Hainmüller 10.—; Höhne 5.—; Kämmerer 10.—; Mell 60.—; Neumann 10.—; Reichensperger 30.—; Schützler 10.—; Stöckhert 10.—; Voege 5.—; Vofs 10.—; Fr. Wagner 20.—; H. Wagner 10.—; Weigand 60.—; Wendeler 20.—; Zeller 10.—. Zusammen M. 805.— Mit den früher quittierten M. 774,95: **M. 1579,95.** (Die Sammlung wird fortgesetzt.)

**H. Wendeler, Bücherwart,**
Berlin-Karow.

---

## Mitteilungen der Schriftleitung.

Die katastrophale Preisentwicklung im Papier- und Buchdruckgewerbe zwingt zu einschneidenden Mafsnahmen. Der Schriftleitungsausschufs hat unter dem Druck der Verhältnisse folgende Beschlüsse gefafst:

1. Arbeiten von Nichtmitgliedern der D. E. G. werden zur Drucklegung nur angenommen, wenn sich die Verfasser bei Einlieferung des Manuskriptes durch eine bindende Erklärung zur Tragung der gesamten Druckkosten verpflichten.

2. Die Beigabe von Abbildungen zu einer Arbeit ist in jedem Falle nur zulässig, wenn der Verfasser sich durch eine bindende Erklärung zur Tragung der Herstellungskosten der Klischees verpflichtet.

3. Es können in absehbarer Zeit nur Arbeiten bis zum Umfang von höchstens 16 Seiten angenommen werden.

Wenn es trotz der schlechten Finanzlage der Gesellschaft und des für heutige Verhältnisse aufserordentlich geringen Mitgliedsbeitrags möglich geworden ist, den Druck der Zeitschrift fortzusetzen, so ist dies ausschliefslich der Opferwilligkeit auswärtiger Mitglieder und Freunde der Gesellschaft zu danken. Neuerdings überwies Herr **Rocha Miranda** (Brasilien) der Gesellschaft einen **Betrag von M. 5000.—**, wofür auch an dieser Stelle der Dank der Gesellschaft zum Ausdruck gebracht sei. Hedicke.

---

## Einladung zur ausserordentlichen Generalversammlung am 30. Oktober 1922, 8 Uhr,

im **Café Nicolai**, Invalidenstraße 90.

Zur Beratung und Beschlußfassung wird vom Vorstand folgender **Antrag** gestellt:

„Der § 6 der Satzungen erhält folgende neue Fassung der auf den Mitgliedsbeitrag bezüglichen Sätze:

**Eine in der letzten Oktobersitzung jedes Jahres zusammentretende Generalversammlung setzt die Höhe des Mitgliedsbeitrages für das kommende Jahr fest.**"

Der Antrag wird unterstützt von: Bischoff, Diesterweg, Enderlein, Hedicke, Heinrich, Hering, Höhne, Kuntzen, le Doux, Liebe, Moser, Mühling, Oldenberg, Rethfeldt, Schützler, W. Stichel, Vöge, Vofs, Wendeler, Wilke.



Druck von Oskar Bonde in Altenburg, S.-A.

# Deutsche Entomologische Zeitschrift

Herausgegeben von der

**Deutschen Entomologischen Gesellschaft, E. V.**

(Berliner Entomolog. Ver. 1856, D. Ent. Ges. 1881 in Wiedervereinigung.)

Jahrg. 1922. **Berlin, den 1. Dezember 1922.** Heft 4.

Schriftleitung: **Dr. H. Hedicke.**

Kommissionsverlag: **R. Friedländer & Sohn, Berlin NW 6,** Karlstr. 11.

## Sitzungsberichte.

Sitzung vom 27. III. 1922.

### Über die Phylogenie der Zierhaken (= Unkus, Teil der Sexualarmaturen) im Genus *Dryas* (Lep. Nymphal.).

Von **T. Reufs**, Bernau (Mark).

(Mit 7 Abbildungen).

Bezugnehmend auf meine Versuche, eine vollständige, natürliche Gruppierung[1]) der *Dryadinae* festzulegen und die gefundene Einteilung mit der überlieferten Nomenklatur unter einen Hut zu bringen (cf. Ent. Mitt., Dahlem, 1920/21, Societas Entom., Jahrg. 36, 1 und 4, Arch. f. Naturg. 1922 im März, D. Ent. Zschr. 1922, Heft 2) kann ich heute folgende Ergänzung bringen, welche über verblüffende morphologische Zierbildungen einen bisher fehlenden phylogenetischen Aufschlufs gibt.

Während sonst die Arten aller gefundenen oder bestätigten Gattungen unter sich Gruppe für Gruppe fast gleiche Sexualarmaturen aufwiesen, machte die in bezug auf sekundäre Sexualcharaktere spezialisierteste Leitgattung *Dryas* Hbn. eine auffallende Ausnahme. Jede Art schien eine „Gattung" für sich zu sein, so

[1]) Nach einem Artikel des bekannten, kürzlich verstorbenen Entomologen Mr. T. A. Chapman „the genera of lepidoptera are merely arbitrary and their extent in dubious cases a matter of convenience" — nämlich wenn die betreffende Insektengruppe in den Einzelheiten noch wenig bekannt wurde! Eine natürliche, engere Gruppierung ist erst in den seltensten Fällen möglich gewesen (4. Ent. Record & Journal of Variation, 1922).

verschieden und so charakteristisch waren die Chitingebilde. Sogar das Märchen vom Ineinanderpassen wie Schlüssel und Schlofs, das nur einen ganz kleinen wahren Kern hat, wurde angesichts von solchen gewaltigen Dornkämmen, Spiefsen und Zacken für mich glaubhaft, bis mir die direkte Beobachtung der natürlichen Vorgänge bei der fruchtbaren Copula (zum Unterschiede von Scheinbegattungsfällen = Copula simulata)[1]) im Sommer 1921 bei 4 Arten gelang und mich belehrte, dafs es auf einige für das Auge auffällige und besonders am toten, starren Präparat gefährlich „nützlich" und also notwendig aussehende „Harpen" mehr oder weniger an den Hinterleibsarmaturen der *Dryadinae* gar nicht so sehr ankam. Wenn der Unkus beim Männchen und die Vermicula bei dem Weibchen aktionsfähig waren, dann brauchten die Valven überhaupt nur dabei zu sein in irgendeiner Form — letztere, die Form, war an sich einfach Luxus, sobald sie gewisse Normen, festgelegt durch ihre Gebrauchsfähigkeit zum Zweck, überschritt, wie es z. B. ihresteils die in Fig. 3—7 hier im Profil




abgebildeten, als Zierformen relativ zu Fig. 1 und 2 (den Gebrauchsformen) leicht erkennbaren Unkusbildungen jedenfalls tun. Fig. 3 zeigt den Unkus von *Dryas sagana* Dbld. & Hew., und es folgen: Fig. 4 *Dryas paphia*; Fig. 5 *D. paphia dives* Obth. (Nordafrika) — aber diese Bildung kommt auch bei mitteleuropäischen *paphia* vor, ohne dafs der Falter äufserlich eine Veränderung erfährt); Fig. 6, *D. maja* Cr.; Fig. 7, *D. ruslana* Motch.

Es war nunmehr (— besonders angesichts der Variabilität des Unkus bei *Dryas paphia* in Mitteleuropa —) zu erwarten, dafs die verschiedenen „eleganten" Formen der Zierhaken sich auf eine Grundform würden zurückführen lassen — aber ohne irgendeinen Anhaltspunkt über das Wie der Entwicklung erst mal einer bestimmten Ziergestalt mufste auch die zuversichtlichste Phantasie im Leeren tappen. Mein Prinzip, möglichst jedes Tier morphologisch zu untersuchen, das mir vor die Augen kam, liefs aber dem Zufall mancherlei Spielraum, und so kam ich denn vor kurzem in den Besitz einer *paphia*-Armatur, welche neben teratologischen Veränderungen auch wichtige phylogenetische Rückbildungen zeigte — wiesen doch die Valven in die Richtung der südamerikanischen

---

[1]) Ohne diese Unterschiede zu machen, kann kein Verständnis der lebenswichtigen Details bei der Copula von Tagfaltern angebahnt werden.

Gattung *Yramea* m., für welch einwandige Gebilde ich bisher keine morphologischen Beziehungen zu den gewöhnlich doppelwandigen Valven der nordischen *Dryadinae* hatte finden können [1].

Dieser besonderen *paphia*-Armatur entstammt der Unkus, welcher in Fig. 2 abgebildet ist, und dessen Spitze im Profil der Kralle einer Vogelzehe gleicht, während der gleichmäſsig runde Rücken nur ganz kurze Vorsprünge zeigt. Diese Unkusform schlägt die Brücke zu weit verbreiteten Unkusbildungen des primitiveren Genus *Acidalia* Hbn., welche Gattung den *cybele*- und *aglaia*-Typus in sich begreift. Der Unkusrücken trägt dort Haare statt der Stacheln — die Profilansicht ist aber im Prinzip dieselbe, und von solchen Formen ist es nicht weit bis zu dem einfachen Haken, wie in dem Genus *Rathora* Moore und *Yramea* m. (vgl. Fig. 1). Aber so heterogen sind die Unkusformen im Genus *Dryas*, daſs auch hier schon e i n e Art existiert, die einen Unkus wie Fig. 1 besitzt — das ist jenes auffallende Bindeglied zwischen *Dryas* Hbn. und *Fabriciana* m. —: die zentralasiatische *kamala* Moore [2]).

Für einige Zierhaken des Genus *Dryas* lassen sich nunmehr entsprechende genetische Reihen festlegen, die alle in Fig. 2 ihren Ausgang nehmen, z. B.: Fig. 2, daraus Fig. 3 = *sagana:* es wird eine doppellappige Haube statt des Dornenkammes entwickelt, auch der Teil unter der Kralle wird zweilappig, ohne im Profil abzu-

[1]) Im Anschluſs an die neue Entdeckung musterte ich nochmals die Armaturen mehrerer Gattungen durch und fand bei *Rathora lathonia* und bei den afrikanischen verwandten Arten der *Kükenthaliella*-Gruppe eine bisher übersehene Einwandigkeit des oberen proximalen Valvenrandes analog zu *Yramea*-Valven. Durch diese Feststellung korrigiere, bezw. ergänze ich meine Mitteilungen und Zeichnungen in den Ent. Mitt., Dahlem, 1921, Heft 6, Tafel I —: dort ist nur der obere proximale Valvenrand von *Rathora isaeae* richtig abgebildet (doppelwandig), so daſs diese dort zum ersten Mal als morphologisch von *lathonia* verschieden bestimmte Art, zu *lathonia* in immer gröſseren Gegensatz gerät. Ich nehme zugleich die Gelegenheit wahr, um darauf hinzuweisen, daſs ich über die auf jener Tafel I abgebildeten „variablen“ *Clossiana*-Armaturen noch nicht das letzte Wort gesprochen habe. Die Fig. 13 ist die allerdings primitive N o r m a l a r m a t u r der *Clossiana freija* Thnbg., obgleich P e t e r s e n in seiner groſsen morphologischen Arbeit, welche 1904 in Petersburg erschien, diese Armatur als diejenige der *Cl. chariclea* Schneid. abbildet. A n s c h l i e ſ s e n d b e s c h r e i b t P e t e r s e n o h n e A b b i l d u n g d i e A r m a t u r e n d e r *f r e i j a*, ohne offenbar zu merken, daſs er die g l e i c h e n A r m a t u r e n schon an seinem einen Exemplar der „*chariclea*“ (aus Labrador!! = wahrscheinlich also *amathusia boisduvali* nach meiner Determination) abgebildet (und beschrieben) hatte. Zur endgültigen Klärung müſste ich die von P e t e r s e n untersuchten Falter sehen.

[2]) Den ursprünglichsten paarigen Unkus (= z w e i einfache Haken) gibt es noch allgemein in verschiedenen Ausbildungsgraden in den Gattungen *Brenthis* Hbn. (steht *Dryas* am nächsten!), *Clossiana* m. und *Boloria* Moore (welche dem Genus *Dryas* sehr fern stehen).

ändern. — Fig. 2, daraus Fig. 7 = *ruslana*: Zierbiegungen nach rückwärts, der Kamm trägt eine (nicht eingezeichnete) Haarmähne. Für *childreni* Gray läſst sich fast das Gleiche sagen, die Zierbiegung ist nur geringer. — Fig. 2, daraus Fig. 4, 5, 6 = *maja Cr.*, über *paphia dives*. Die enorme Ausbildung der Kammscheibe bei *maja* (Fig. 6) hat den eigentlichen Haken in bezug auf die Längenmaſse zurückgehen lassen. Der Unkus Fig. 2 gehörte einem äuſserlich durchaus normalen Männchen von *paphia* an, gefangen im August 1921 an der Salzach bei Reichenhall von Mell. Die aberative Bildung der Armaturen dieses Falters dürften einer normalen Copula nicht im Wege gestanden haben.

---

Sitzung vom 3. IV. 1922.

# Beitrag zur Kenntnis asiatischer Chrysomeliden (Col.).

Von **Georg Reineck**, Berlin.

### 1. *Paropsides 12-pustulata* Gebl.

Ein recht umfangreiches, zum allergröſsten Teil dem Zoolog. Museum, Berlin (Mus. Berl.), gehörendes Material dieser Art, welches mir Herr Kustos Dr. Kuntzen zur Durchsicht übergeben konnte, veranlaſst mich, noch einige ergänzende Bemerkungen in faunistischer und spezifischer Beziehung zu machen.

G. Jacobson behandelte die sibirischen Formen (F.) ausführlich in den Horae Soc. Ross. 1893, p. 123—125 und bildete auch die auffälligsten Zeichnungsf. ab, welche aus Gornyj Serentuj stammten. Die f. *hieroglyphica* Gebl. besitzt 15 schwarze Makeln (M.), 4, 5, 5, 1 auf jeder Flügeldecke (Fld.) und 3 M. auf dem Halsschilde (Hlssch.). Oft fehlen hiervon einige oder mehrere oder sie sind mehr oder weniger zusammengeflossen, bis sich die Nominatf. *12-pustulata* ergibt. Unterseite, Beine und Fühler sind gelb, braun bis schwarz gefärbt.

Aus dem Berl. Mus. liegen 18 Ex., 12 der Nominatf., die übrigen der f. *hieroglyphica* angehörend, vor, welche aber nur mit der allgemeinen Bemerkung „Sibirien" (coll. J. Weise und Sahlberg) bezettelt sind. Ein weiteres Ex. stammt aus dem Schilka-Gebirge im östl. Sibirien und ein zweites aus Kjachta (coll. auct.). Unter dem vorliegenden Material sind dies die nördlichst gelegenen Fundorte der Art. 9 Ex. stammen weiter aus Korea (A. Bau), 6 davon aus dem Berl. Mus. und 3 (coll. auct.) mit dem genaueren Fundorte Gen-san. Sämtliche Stücke gehören der f. *hieroglyphica* an und unterscheiden sich weder im Bau noch in der Färbung von den sibirischen Ex. 1 Ex., zur f. *hieroglyphia* gehörig, aus

Daurien (ex coll. Mniszech., Berl. Mus.) im südöstlichen Teile der Mandschurei, verbindet geographisch zwischen Sibirien und Korea. Von dem Korea gegenüberliegenden Kiautschau-Gebiete besitzt das Berl. Mus. 22 Ex., von welchen 20 der f. *hieroglyphica* und nur 2 der Nominatf. angehören. Spezifisch vermag ich auch diese 22 Ex. von den Ex. aus Korea, Daurien und Sibirien nicht zu trennen. Die beiden dunklen Ex. der Nominatf. zeigen allerdings innerhalb der gelben M. der Fld. keine Spur eines schwarzen Kernes, wie ihn die Stücke aus Sibirien sonderbarerweise stets zeigen. In Gestalt und Zeichnung kommen sie der von M. Jacoby (Entomolog. XXIII, 1890, p. 118) beschriebenen und auch abgebildeten (A. I, f. 10) *P. maculicollis* aus China, Chang-yank, recht nahe, welche aber ein helles Pronotum mit 3 schwärzlichen Längsm. besitzt. Das 1. Ex. der Nominatf. stammt vom Iltisberge b. Tsingtau, 30. VI. 1903 (Kreyenberg), das 2. von Kiautschau (Oberndorffer).

Die f. *hieroglyphica* ist vertreten durch 13 Ex. Tsingtau, 30. VI. u. 13. VII. 1903 (Kreyenberg), 6 Ex. Tsingtau, Iltisberg (Hafs u. Glaue), 1 Ex. Kiautschau, VII.—X. 99 Elsb. Maerker). Im südlicheren Teile Chinas ist die Art gleichfalls heimisch, wie 6 Ex. des Berl. Mus. beweisen, die von Yün-nan (d. Hauser u. d. Donkier) stammen, ohne Ausnahme zur f. *hieroglyphica* gehören und keinerlei Abweichungen zeigen.

3 weitere Stücke stammen aus Kiu-kiang am Yang-tze-kiang. Das 1. Ex. gehört zur f. *hieroglyphica,* die beiden anderen weichen dagegen in der Färbung sehr stark von der Nominatf. ab und bilden wohl die bisher dunkelste bekannt werdende F. der Art. Bei dieser neuen F., für welche ich den Namen f. *6-maculata* vorschlage, sind Pronotum und Fld. schwarz, die letzteren besitzen nur noch je 1 grofse gelbe Schulterm., welche durch Verschmelzung zweier gelben M. entstanden ist, und 2 gelbe M. beiderseits vor der Spitze. Der Kopf ist gleichfalls schwarz, seine Basis und 1 kleiner mit ihr zusammenhängender Fleck auf der Stirn rötlichgelb. Kiu-Kiang, Juni 1887 (A. E. Pratt).

Sehr interessant und bisher wohl noch unerwähnt ist das Vorkommen der Art auf der Insel Formosa, Pilan, 5. V. 04 (Haberer). Beide F. treten auch hier gemischt auf, 6 gehören zur f. *hieroglyphica,* 5 zur Nominatf. *12-pustulata.* Auch diese 5 dunklen F. zeigen innerhalb der gelben M. der Fld. keine Spur eines schwarzen Kernes. Spezifisch ist die Formosaf. gleichfalls von den bisher erwähnten nicht zu trennen.

Einen ganz anderen Typus zeigen hingegen 53 Ex. des Berl. Mus., welche Mell in den Berggegenden Kuangtungs sammelte und welche eine bisher unbekannte Subspecies der *P. 12-pustulata*

darstellen. Ich nenne diese neue F. nach ihrem Entdecker sspec. *Melli* vor.

Gegenübergestellt ergeben sich folgende Unterschiede:

| *P. 12-pustulata* Gebl. | *P. 12-pustulata* sspec. *Melli* nov. |
| --- | --- |
| Körperform von der Seite gesehen stark bucklig gewölbt, von oben betrachtet gedrungen, breit eiförmig. | Körperform von der Seite ges. viel weniger gewölbt, flacher, besonders nach dem Pronotum zu. Von oben betrachtet ist der Körper viel gestreckter und schlanker. |
| Punktierung der Oberseite nicht ganz konstant, bald stärker, bald schwächer, Zwischenräume (bes. b. d. sibir. Ex.) matter glänzend. Bei starker Vergröfserung ist die Punktierung wenig tief eingestochen, die einzelnen Punkte besitzen grubenartig gerundete Ränder, im ganzen macht dieselbe einen abgeschliffenen Eindruck. | Punktierung der Oberseite deutlich und kräftig, die Punkte sind scharf eingestochen, z. T. in regelmäfsigen Reihen angeordnet, die Zwischenräume lackartig glänzend. |
| Zeichnung der Fld. und des Hlssch. sehr verschieden. | Zeichnung bei allen vorliegenden Ex. sehr konstant, nur 1 Ex. zeigt etwas vergröfserte schwarze M. der Fld. |
| Formel der M. der f. *hieroglyphica*: 4, 5, 5, 1, aber sehr variierend. | Formel der M. der Fld.: 4, 3, 3, 1. |

Die näheren Fundorte der sspec. *Melli* vom Cantongebiet sind folgende: 7 Ex. Wang-lung-kum, Bergebiet des Lo-fau-zan am Ostflufs in Kuangtung, IV.—V. 1912 (Mell), 12 Ex. Tong-cung-san (Tung-kung-hsian), VIII. 1912 (Mell), 7 Ex. Lo-fau-zan, IV.—VIII. 1911, Berggebiet, Laubwald am Ostflufs, 1 Tagesreise östlich von Canton (Mell). Die restlichen Ex. stammen gleichfalls aus der Umgebung von Canton (Mell).

Leider war es mir nicht möglich, durch Untersuchung des Penis der Ex. der verschiedenen Fundorte ein Resultat zu erzielen. Ein sehr grofser Teil der Ex. (ca. 30) erwiesen sich als ♀♀, von Korea liegen z. B. nur solche vor. Die ♂♂ scheinen demnach unverhältnismäfsig selten zu sein, ich fand nur 1 sibirisches ♂ der Art vor.

Zusammengefafst besitzt *P. 12-pustulata* also ein sehr ausgedehntes Verbreitungsgebiet. Durch Sibirien und das nordöstliche

China hindurch ist sie bis Kiautschau und Korea verbreitet. Ferner findet sich die Art im südlichen China im Flufsgebiete des Yang-tze-kiang und aufserdem noch auf Formosa im bereits völlig tropischen Teil der Insel. Das Verbreitungsgebiet der Subspecies ***Melli*** ist auf die tropischen Charakter tragende nähere und weitere Umgebung Cantons beschränkt.

**2. *Paropsides nigrofasciata* Jac.**

Proc. Zool. Soc. Lond. 1888, p. 348.

Von dieser Art liegen 19 Ex. des Mus. Berl. vor, welche sämtlich aus Korea (A. Bau) stammen. Die Beschreibung Jacobys kann durch Einfügung einer neuen F. ergänzt werden. Bei dieser sind die beiden M. des Hlssch. sehr grofs, die Fld. besitzen je 2 schwarze, breite, parallele Längsbinden, die inneren an der Naht erreichen $^3/_4$, die äufseren am Seitenrande $^2/_3$ der Länge der Fld. Diese neue dunkelste F. mag den Namen f. *2-vittata* führen.

3 Ex. des Berl. Mus. aus Korea (A. Bau).

---

# *Paraspidolea Helleri* n. sp. (Col. Dyn.).

Von **Walther Höhne**, Berlin.

Oblonga sive (♀) oblongo-obovalis, glabra, supra nitidissima, fusca, clypeo, scutello pedibusque rufo-brunneis, elytris fulvis, elytrorum sutura antice lata, postice gradatim coarctata, callo humerali, feminae etiam callo apicali et laterali juxta marginem lateralem post duas partes sito fuscis; clypeo alte marginato, antice et lateribus dense ac minute punctulato, postice paulo fortius ac minus dense punctato, fronte disperse, juxta oculos fortius densiusque punctato, vertice densissime punctato; thorace fortius quam capite neque tamen dense punctato, punctis antice minutis, postice lateribusque fortioribus; elytris haud crebre punctatis, punctis fortioribus thorace, neque vero profundis; pygidio longitudinaliter transversaliterque convexo, opaco, ciliato.

♂ clypeo lato, transverso, apicem versus paulo sed perspicue directeque angustato, antice truncato, angulis anticis rotundatis; tibiis anticis incrassatis, bidentatis, dentibus approximatis, supra dente superiore emarginatis

♀ clypeo ut in ♂, sed angulis anticis latius rotundatis; tibiis anterioribus tridentatis, dentibus approximatis; elytris marginatis usque ad ultimam tertiam partem, hic margine subito abrupto juxtaque statim callo, qui plica elytrorum formatur, instructo.

Long.: 15 mm; lat. max.: 7—7,5 mm.

Patria: Cayenne (Mus. Dresden).

Ganz von der Gestalt der *Paraspidolea (Cyclocephala) fuliginea* Burm. uuterscheidet sich die in einem Pärchen aus den Dresdener Museum vorliegende neue Art sofort von der genannten durch die bedeutend geringere Gröfse und Färbung, beim ♀ ferner noch durch die abweichende Geschlechtsauszeichnung an den Flügeldecken. Die Färbung ist dunkelbraun, der Kopfschild, das Schildchen und die Beine braunrot, der Halsschild etwas dunkler braunrot, die Flügeldecken sind gelbbraun, ein nach vorn sich verbreiternder Nahtstreif, der an der Flügeldeckenbasis die innere Basalhälfte einnimmt, ferner die Schulterbeule, beim ♀ sodann noch die Apikalbeule und die seitlich davon gelegene Randschwiele schwarzbraun. Halsschild sehr stark glänzend, der Glanz der Flügeldecken auf dem äufseren und hinteren Teile, sowie des Kopfes weniger stark, der Kopfschild fast matt infolge der dichten Punktur. Der Kopfschild grofs und breit (2 mm lang, an der Wurzel 3 mm breit), nach vorn zu wenig aber deutlich verschmälert, vorn abgestutzt, die Vorderecken beim ♂ in geringerem Umfange, beim ♀ in gröfserer Ausdehnung verrundet, so dafs bei diesem die vordere Hälfte gerundet und der Vorderrand nur in geringerer Breite abgestutzt erscheint; er ist hoch, jedoch ziemlich schmal gerandet, die Randung selbst glänzend. Neben dem Rande in ziemlicher Ausdehnung sehr dicht gedrängt, fein punktuliert, so dafs dieser Teil fein gerunzelt erscheint, der übrige Teil nur wenig stärker, aber viel weniger dicht punktiert, die Punkte durchschnittlich um gut ihren Durchmesser voneinander getrennt. Die Kopfschildnaht bildet in der Mitte einen sehr stumpfen nach hinten vorspringenden Winkel. Die Stirn ist in der Mitte zerstreut, neben den Augen etwas stärker und dichter punktiert; der Scheitel ist mit sehr dicht stehenden Punkten besetzt. Der Halsschild ist ganz so wie bei *Parasp. fuliginea* Burm. gebildet, jedoch ist nur das äufsere Viertel des Hinterrandes gerandet, während bei *fuliginea* die Randung bis etwa in Höhe der Schildchenecken reicht. Die Punktur ist wenig dicht, sie ist hinter dem Vorderrande etwas kräftiger als auf der Stirn und wird an den Seiten und nach hinten zu stärker. Die Flügeldecken mit den gewöhnlichen durch Doppelpunktreihen angedeuteten Rippen, die Zwischenräume zwischen diesen sind unregelmäfsig nicht sehr dicht punktiert. Die Punkte sind viel gröber als die des Halsschildes, aber viel flacher. Die Enden der Flügeldecken beim ♂ vollständig gerandet, beim ♀ bricht die Randung am Ende des 2. Drittels plötzlich ab, so dafs hier dadurch die Flügeldecken etwas verengt erscheinen. Unmittelbar neben und hinter dieser Stelle befindet sich eine Schwiele, die nach innen in eine etwas gekrümmte, den Flügeldeckenhinterrand erreichende Längsfalte, die am Innenrande scharf

begrenzt ist, übergeht. Die Faltung der Flügeldecken ist von hinten am Rande deutlich zu erkennen, eine Bildung, wie sie sich bei ♀♀ vieler Arten der Gattung *Cyclocephala* (z. B. *prolongata* Arrow) wiederfindet. Das Pygidium ist matt, der Länge und Quere nach gewölbt und am Rande mit langen Haaren bewimpert, an der Basis mehr als doppelt so breit als in der Mitte lang. Über die Vordertarsen des ♂ können Angaben nicht gemacht werden, da sie dem einzigen vorliegenden ♂ fehlen. Sie dürften aber ebenso gebildet sein wie die der ♂ von *fuliginea.* Die Vorderschienen sind beim ♂ wie bei *fuliginea* gebildet, also verbreitert, vorn mit 2 einander genäherten Zähnen versehen, und haben über dem oberen Zahne eine Ausbuchtung, wodurch ein dritter Zahn angedeutet erscheint; beim ♀ sind sie von der gewöhnlichen Bildung und mit 3 Zähnen bewaffnet, die gleich weit voneinander entfernt sind.

Die Bildung des sehr lang behaarten Unterkieferhelms weicht von der der übrigen Arten dieser Gattung dadurch ab, dafs sie an der Basis innen einen kräftigen Zahn zeigt, der dadurch gebildet wird, dafs die Basis innen spitzwinklig stark vortritt. Bei den übrigen Paraspidoleen ist die Basis innen entweder abgerundet oder stumpfwinklig.

Die Art erlaube ich mir Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. K. M. Heller in Dresden zu widmen.

---

Sitzung vom 10. IV. 1922.

## *Ancognatha ustulata* Burm. n. subsp. *ustulatoides* (Col. Dyn.).

Von **W. Höhne,** Berlin.

Differt a forma typica: pygidio sat dense fortiter punctato pilosoque, ventre testaceo, pedibus testaceis, interdum genubus et dentibus tibiarum anticarum fuscis.

Burmeister beschreibt in seinem Handbuche der Entomologie Band V p. 39 die *ustulata* aus Columbien. Die mir aus diesem Gebiete vorliegenden zahlreichen Stücke zeigen alle ein glattes glänzendes unpunktiertes und nicht behaartes Pygidium. Aus Venezuela, insbesondere von Merida, stammende Stücke, die mir gleichfalls in Anzahl vorliegen, weisen dagegen ein ziemlich dicht und kräftig punktiertes Pygidium in beiden Geschlechtern auf und zeigen aufserdem eine ziemlich dichte und lange gelbe Behaarung des Pygidiums. Übergänge sind in dem mir vorliegenden Material und in dem, das ich zu sehen Gelegenheit hatte, nicht

vorhanden. Bei der typischen Form ist der Bauch dunkel und in der Mitte vollkommen glatt und sind nur seitlich auf den Segmenten mehr oder weniger abgekürzte Querreihen borstentragender Punkte vorhanden. Bei der vorliegenden venezolanischen Form ist der Bauch gelb und sind die Querreihen auch auf der Mitte des Bauches vorhanden, gehen also von einer Seite zur anderen durch, auch sind die Beine einfarbig, zuweilen die Knie und Zähne der Vorderschienen dunkelbraun, während bei der typischen Form die Schenkel und oft auch die Schienen schwarzbraun sind. Da sonst Unterschiede, insbesondere auch im Forceps des ♂, nicht zu erkennen sind, so halte ich die Form aus Venezuela für eine Rasse der *ustulata* Burmeisters, zumal auch Arten anderer Gattungen, die in Columbien vorkommen, in Venezuela besondere Rassen bilden.

---

## *Aspidolea* (subg. *Aspidolites*) *atricollis* n. sp. (Col. Dyn.).

Von **W. Höhne**, Berlin.

Oblonga, nitida, supra glabra, testacea; capite (clypei marginibus obscure fulvis exceptis) thoraceque nigris, scutello fusco, pectore partim, coxis, femoribus partim, pygidio marginibus exceptis, obscure brunneis, elytris nigromaculatis. Clypeo transverso, plano, apicem versus paulo angustato, alte marginato, antice truncato, angulis anticis rotundatis, haud dense punctato, iuxta margines ruguloso, fronte paulo fortius, haud densius, vertice paene late punctato, sutura clypei recta, in medio late interrupta. Thorace marginato, margine basali plus minusve interrupto, punctato, punctis ad latera basemque fortioribus; scutello punctato. Elytris striis 4 fortiter neque tamen profunde punctatis geminatis, interstitiis minus fortiter inaequaliter punctatis. Pygidio dense ruguloso punctis intermixtis, sericeo micante, ciliato.

Long.: 10,5—11,5 mm; lat. max.: 5 mm.

Patria: S. P. Campos do Jordaõ (I. 06. H. L.) coll. Dr. Ohaus (2 ♂♂).

Eine durch ihre Färbung leicht kenntliche Art. Rötlich braungelb, die Flügeldecken heller bräunlichgelb. Kopf und Halsschild schwarz, die Ränder des Kopfschildes in geringerer oder gröfserer Ausdehnung verwaschen dunkel bräunlichrot. Das Schildchen dunkelbraun. Die Flügeldecken zeigen vorn neben dem Schildchen eine ovale, an der Schulter eine mehr viereckige schwarze Makel, die Gröfse der Makeln schwankt individuell. Vor der

Nahtspitze befindet sich neben der Apikalbeule eine strichförmige dunkle Makel. Unmittelbar hinter der Mitte der Flügeldecken zeigt sich eine beiderseits abgekürzte, vorn und hinten mehrfach ausgezackte Querbinde, deren hinterer Innenwinkel nach hinten strichförmig verlängert und deren Aufsenrand sich nach vorn und hinten mehr oder weniger weit linienförmig, parallel dem Aufsenrande der Flügeldecken fortsetzt. Diese Querbinde kann auch ganz fehlen. Die Unterseite ist braungelb, sämtliche Hüften teils mehr, teils weniger dunkler braun. Die Schenkel und Schienen teilweise gebräunt. Das Pygidium ist dunkelbraun, ringsherum hell gerandet. Der Kopfschild ist quer, nach vorn deutlich, geradlinig verengt, vorn abgestutzt, die Ecken verrundet, die Ränder hoch gerandet, neben diesen mehr oder weniger weit fein rugos, sonst wenig dicht punktiert. Die Kopfnaht ist grade, in der Mitte weit unterbrochen oder sehr undeutlich, die Stirn ein wenig kräftiger, aber nicht dichter, der Scheitel fast weitläuftig punktiert. Der Halsschild ist quer, $1^1/_2$mal so breit als lang, seitlich gerundet, die Hinterwinkel verrundet, er ist ringsherum gerandet, die Randung an den Seiten ziemlich kräftig, an der Basis fein, mehr oder weniger weit unterbrochen, er ist vorn fein, nach den Seiten und hinten zu kräftiger punktiert. Die Flügeldecken zeigen die gewöhnlichen, die Rippen andeutenden Doppelpunktreihen, deren Punkte ziemlich grob, aber nur sehr flach sind. Die Zwischenräume zwischen den Rippen sind feiner punktiert, stellenweise, namentlich in der Schultergegend, ohne Punkte. Das Pygidium ist fein rugos und daher mattglänzend, mit flachen Punkten versehen. Der Bauch ist rugos, die Segmente mit der gewöhnlichen Querreihe borstentragender Punkte.

Die Vorderschienen des ♂ sind etwas verdickt und mit 2 kräftigen Zähnen bewaffnet; die Schienen sind über dem oberen Zahne flach ausgebuchtet und wird dadurch ein dritter sehr stumpfwinkliger Zahn angedeutet. Die Vordertarsen des ♂ sind wie gewöhnlich verbreitert und haben 2 sehr ungleiche starke Krallen, die vordere, gröfsere Kralle ist im basalen Drittel stark gebogen, an der Spitze abgerundet, sie ist aber nicht gespalten.

Die Mundteile sind im allgemeinen die gleichen wie bei *Aspidolea*, obwohl das Unterlippengerüst bereits Beziehungen zu der *Cyclocephala signata*-Gruppe aufweist. Es weicht jedoch der Unterkieferhelm in gleicher Weise, wie der der *Paraspidolea Helleri* von den übrigen Paraspidoleen sich entfernt, von den typischen Aspidoleen dadurch ab, dafs die Basis nach innen zahnförmig vorspringt, während bei dem Typus der Gattung *Aspidolea* die Basis des Unterkieferhelms innen breit verrundet ist. Da auch das Kopfschild deutlich nach vorn verschmälert ist, ferner die Vorder-

schienen des ♂ eine gegenüber den übrigen Aspidoleen fortgeschrittene Entwicklung in der Geschlechtsdifferenzierung zeigt (— sie sind breiter und nur mit 2 kräftigen Zähnen versehen —), da weiter auch die gröfsere Vordertarsenkralle des ♂ nicht gespalten ist, so mag die vorliegende Art als besondere Untergattung *Aspidolites* den übrigen Aspidoleen gegenübergestellt sein. Aus den gleichen Gründen ist auch die *Paraspidolea Helleri* von den übrigen Paraspidoleen als Untergattung abzutrennen, die den Namen *Paraspidolites* führen mag.

---

Sitzung vom 15. V. 1922.

## *Catagramma, Callicore* und *Perisama* in Süd-Kolumbien. (Lep.)

Von **Walter Hopp**, Charlottenburg.

Im Quellgebiet der Flüsse Caquetá und Putumayo im Süden von Kolumbien, etwa 100 km östlich der Stadt Pasto, kommen nach einer Sammelausbeute meines Bruders Werner, umfassend die Monate Februar bis Juni und September bis Oktober 1921, folgende Arten von *Catagramma* vor: *cynosura* D. & H., *aegina* Fldr., *cyllene* D. & H., *kolyma* Hew., *zelphanta* Hew., *eunomia* Hew., *tolima* Hew., *hesperis* Guér. (letztere auch in der Form *parima* Hew. von Ecuador), *maymuna* Hew., *peristera* Hew., *atacama* Hew. Die letztere wurde nur in einem einzigen Exemplar erbeutet, dessen Hinterflügel den blauen Fleck (aberrant?) bis zur Wurzel ausgedehnt zeigen. *Catagramma pitheas* Latr. wurde nicht am Putumayo, dagegen im Cauca-Tale in 1200 m Höhe am 5. I. 1921 gefangen. Sämtliche genannten Arten (aufser *atacama*) wurden sowohl im Frühjahr wie im Herbst in frischen Exemplaren angetroffen. Im Juli wurde in einer anderen Gegend, an der Westküste, nahe Tumaco, im Gebiet des Rio Patia (linker Nebenflufs Rio Jacula) gesammelt und aufser *eunomia* Hew. *Catagramma mionina* Hew. in einer neuen Form, nicht aber in der typischen Form, erbeutet: der blaue Fleck der Hinterflügel zu einem schmalen kurzen Strich, nahe dem Abdominalrande, verschmälert; unterseits subbasal ein roter Fleck auf den Vorderflügeln. Diese abweichende Zeichnung haben beide Geschlechter und wurde bei 4 Exemplaren gefunden; im Zoolog. Museum Berlin befindet sich ein gleiches Stück mit dem Fundort: Rio Dagua (Kol.). Die Type, vom Rio Jacula, 700 m, ist dem Zoolog. Museum Berlin überwiesen. Ich nenne diese Form *Catagramma mionina pauper* nov.

Am Putumayo bzw. Caquetá wurde schliefslich im Oktober 1921 eine grofse neue *Catagramma* entdeckt, die in der Gröfse fast die *excelsior*-Gruppe übertrifft, im Habitus an eine *Callithea* oder *Perisama* erinnert und in der Färbung oberseits etwa der kleinen *Catagramma kolyma* Hew. (Fehlen der bunten Binden), unterseits etwa *cgnosura* oder *excelsior* vergleichbar wäre, von allen genannten Arten aber scharf abweicht.

*Catagramma ines* nov. spec.

♂. Flügelspannung 48 mm. Oberseits beide Flügel dunkelblau, mit fahlgrüner, glänzender Randbinde. Vorderflügel mit schwarzem Apex, die Randbinde beginnt an der Costa vor dem Apex, läuft schräg zum Aufsenrand und begleitet diesen bis zum Winkel, sich dort verjüngend; sie ist nach innen stark spitz gezähnt. Am Hinterflügel ist die Randbinde nur schwach gezähnt, an der Costa verjüngt, am Analwinkel jäh abbrechend. Beide Binden lassen einen feinen schwarzen Saum nach aufsen frei. Hinterflügel auf dem Zell- und Wurzelfeld schwarz. Franse beider Flügel weifs, an den Rippen breit schwarz unterbrochen. Unterseits sind die Vorderflügel schwärzlich, ein breiter, keilförmiger roter Fleck auf dem costalen Wurzelfeld, eine breite matt blaugrüne, weifslich angelaufene Randbinde, die sich nach dem Apex spaltet: der innere breitere, wolkige Teil biegt zur Costa um und erlischt an deren Mitte; der äufsere, schmale, strenglinige Teil umsäumt den Apex, doch ist der äufserste Rand des Flügels fein schwarz. Hinterflügel unterseits blafs grünlichgelb, zwei grofse schwarze Mittelflecke, übereinander, völlig getrennt voneinander, der obere rundlich mit hellblauer Mitte, der untere breitlich, mit zwei horizontal gelagerten hellblauen, etwas kleineren Mittelflecken; eine schwarze, bogenförmige, schmale Wurzelbinde, die am Analwinkel mit der von der Costa bis oberhalb des Analwinkels gebogenen, breiten Submedianbinde zusammenfliefst; letztere mit zackigem, hellblauem Mittelband; der Aufsen- und Abdominalrand fein schwarz, Fransen wie oberseits Körper und Anhänge schwarz; Kopf mit je zwei kleinen weifsen Büscheln seitlich der Stirn, des Scheitels und am Grunde der Palpen, die unterseits weifs sind. Thorax unterseits seitlich mit gelbem Streif als Fortsetzung des äufsersten, gelb gefärbten Wurzelteils der Vorderflügelcosta. Femora, Tibien und Tarsen sämtlicher Beine auf einer Seite weifs; Abdomen unterseits mit gelbem Mittelstreif.

Rio Mocoa (bei Mocoa Stadt), Südkolumbien, Mitte Oktober 1921 (Werner Hopp). Type dem Zoolog. Museum Berlin zugeeignet. 2 Cotypen.

Die Gattung *Callicore* wurde am Caquetá-Putumayo in vier Species angetroffen: *clymena* Guér., diese auch in einer Aberration ähnlich *Branickii,* ferner *neglecta* Salv., *gabaza* Hew. (selten) und *euclides* Latr. Am Rio Jacula fand sich *Callicore phlogea* Salv. — Vertreter der Gattung *Perisama* wurden in Südkolumbien sehr zerstreut in einzelnen Exemplaren in zusammen acht Species erbeutet. Die seltene *Perisama patara* Hew. wurde in Santiago de Sibundoy, 2400 m, im März 1921, aber auch bei Mocoa, 500 m, 31. Mai 1921 gefangen, ferner im Putumayo-Gebiet: *humboldtii* Guér., *cloelia* Hew. (von Peru), *bonplandi* Guér., *lebasii* Guér. Am Quindiu-Paſs, La Lora, 2700 m, fing mein Bruder Ende Dezember 1920 *Perisama guerini* Fldr. Vom Rio Jacula dagegen stammten *Perisama yeba* Hew. und *cardases* Hew.

---

Sitzung vom 22. V. 1922.

## Ein Lichtfangapparat.

Von **H. Belling**, Berlin-Pankow.

Vor einer Reihe von Jahren habe ich mir einen Apparat hergestellt, um zur Nachtzeit Schmetterlinge bei einer künstlichen Lichtquelle zu erhaschen. Nachdem ich letzthin einige Verbesserungen daran vorgenommen habe, die im Laufe der Zeit als wünschenswert zur Erhöhung seiner Festigkeit usw. sich ergeben hatten, lasse ich, da der Apparat sich im Gebrauche bewährt hat, nachstehend eine Beschreibung desselben folgen.

Der Apparat besteht: a) aus dem Gestell (der Laterne), b) aus der Leuchtvorrichtung. Zum Gestell gehören: 1. das Grundbrett, 2. 12 runde Holzstäbe, je 50 cm lang, 3. 4 runde Holzstäbe, je 36 cm lang, 4. 1 runder, hölzerner Querstab, 51 cm lang, 5. der Schleier. Die Leuchtvorrichtung umfaſst den Gaserzeuger und das Leuchtrohr.

Das quadratische Grundbrett von 48 cm Seitenlänge setzt sich aus 4 Brettchen zusammen, deren Grundfläche gleichseitige Rechtecke von je 24 cm Seitenlänge darstellen. Die Brettchen, 10 mm stark, sind aus einem Innenstück von 5 mm Stärke und aus 2 Dickten von je 2,5 mm zusammengeleimt, um einem Werfen des Holzes zu begegnen. Die beiden vorderen Brettchen, von denen das linke A, das rechte B heiſsen möge, sind oben durch 2 Scharniere miteinander verbunden; eine gleiche Verbindung zeigen die beiden hinteren Brettchen, von denen das linke mit C, das rechte mit D bezeichnet werde. Auſserdem ist Brettchen A an C durch 2 auf der Unterseite liegende Scharniere befestigt.

Durch diese Anordnung ist die Möglichkeit gegeben, Brettchen B auf A und D auf C hinüberzuklappen und ferner C unter A zu legen. Die Fläche von 48 qcm, die das Grundbrett, wenn es ausgebreitet ist, einnimmt, läſst sich somit, beim Tragen, auf 24 qcm zurückführen. Am Auſsenrande der Stücke B und C schleifen auf die Ober- und Unterfläche hinübergreifende Schlitten, die bei ihrer Vorwärtsbewegung über den Schlitz, in dem A und C, sowie B und D zusammenstoſsen, die Brettchen A und C, sowie B und D dergestalt festlegen, daſs diese nicht zusammenklappen. Eine weitere Versteifung erhält das Grundbrett durch Anlegen des Leuchtrohres, wie weiter unten ausgeführt werden wird. In der Mitte des Grundbrettes, da, wo die 4 Brettchen zusammenstoſsen, ist ein Raum ausgespart, groſs genug, um noch gerade das Leuchtrohr zu fassen. In der Diagonale von A nach D und von B nach C sind, 6 cm vom Auſsenrand entfernt, 4 Löcher von 1,5 cm Durchmesser durch das Grundbrett gebohrt.

Die 12 runden hölzernen Stäbe (Eichenholz), 1,5 cm stark und, wie angegeben, 50 cm lang, teilen sich in 3 Gruppen zu 4 Stück. Sie bilden die seitlichen Stützen der Laterne und werden ähnlich wie die Teile einer zusammenlegbaren Angelrute aneinander gefügt. Den 4 Stäben der ersten Gruppe fällt die Aufgabe zu, das Grundbrett zu tragen. Sie sind unten in ein kurzes Messingrohr gefaſst und mit einem kräftigen Dorn ausgestattet, der in den Erdboden eindringen kann. Das obere Ende wird durch das Diagonalloch des Grundbrettes geführt und ragt etwas über das Brett hinaus, dem als Auflage ein in jeden Stab eingeschlagener Stiſt dient. Die Stäbe der zweiten Gruppe sind unten ebenfalls mit einem 7 cm langen Messingrohr ausgestattet, das mit einer Wulst versehen ist und sich damit auf das Grundbrett legt. Das Rohr umfaſst gleichzeitig das vorstehende obere Ende des Stabes der ersten Gruppe. Ein Dorn, der durch das Messingrohr und jenes Ende gesteckt wird, stellt die sichere Vereinigung zwischen beiden Stäben her. Damit der Dorn in der Dunkelheit nicht verloren gehe, ist er durch ein Kettchen mit dem oberen Stabe verbunden. In entsprechender Weise schlieſsen sich die Stäbe der dritten Gruppe denen der zweiten an. Jene sind übereinstimmend mit diesen ausgestattet; doch erübrigt sich hier das Anbringen einer Wulst an dem Messingrohr. Dagegen finden wir am oberen freien Ende der Stäbe der dritten Gruppe einen 3 cm langen Schraubenstift, zu dem eine Flügelschraube paſst. Auf die freistehenden Schraubenstifte legen wir die 4 Stäbe von je 36 cm Länge, die an ihren Enden Ösenschrauben tragen, mit diesen Ösen und verbinden so den aus dem Brettchen A kommenden Stab mit dem aus B aufsteigenden, diesen mit dem

Stabe aus D usf. Nachdem noch durch den gleichfalls mit Ösenschrauben ausgestatteten Querstab zwei in der Diagonale sich gegenüberstehende Schraubenstifte verbunden sind, werden die Flügelschrauben aufgesetzt und festgedreht.

Gaserzeuger und Leuchtrohr habe ich aus einer gröfseren Fabrik für Azetylen-Beleuchtungskörper bezogen. Der Gaserzeuger, 23 cm hoch, ist aus vernickeltem Messing hergestellt. Aus gleichem Metall ist das 34 cm messende Leuchtrohr gefertigt, das oben den Brennkörper trägt. 25 cm von diesem Körper entfernt befindet sich eine Metallscheibe (Durchmesser 5 cm), die fest mit dem Leuchtrohr verbunden ist. Das Rohr endet mit einem 3 cm langen Schraubengewinde und ist weiter unten auf 3 cm gereifelt. Auf dem Gewinde spielt eine durch zwei Stifte leicht zu handhabende Scheibe, ebenso grofs, wie die obere Metallscheibe. Beim Zusammensetzen der Laterne wird das Leuchtrohr, nachdem die untere Scheibe abgeschraubt ist, von oben durch das Grundbrett geführt, bis die feste Scheibe auf dem Brett aufliegt; die zweite Scheibe wird auf das Rohr geschoben und durch Andrehen festgeschraubt. Dadurch, dafs eine Scheibe von oben, die andere sich von unten gegen das Grundbrett prefst, wird dieses zu einem steifen Ganzen umgewandelt, dessen Teile nicht mehr zusammenklappen können. Übrigens empfiehlt es sich beim Aufstellen des Apparates, das Leuchtrohr, vor Einsetzen der Holzstäbe, in feste Verbindung mit dem Grundbrette zu bringen. Die Vereinigung des Leuchtrohres mit dem Gaserzeuger erfolgt durch einen Gummischlauch. Die freie Aufstellung des Gaserzeugers aufserhalb der Laterne ermöglicht jederzeit eine sichere und leichte Regelung der Gasherstellung und Gaszufuhr.

Das Gestell der Laterne wird schliefslich mit dem aus dünnem Stoff, Batist, gefertigten Schleier bedeckt, der, entsprechend zugeschnitten und zusammengenäht, straff und faltenlos sich dem Gestell anschmiegt. Festgehalten wird der Schleier durch Druckknöpfe am Grundbrett. Solche Knöpfe schliefsen auch die seitliche Öffnung des Schleiers.

Die Absicht, dieser Darstellung eine Abbildung des Lichtfangapparates beizufügen, ist aus Ersparnisrücksichten nicht ausgeführt worden. Ich habe aber in der Bücherei der Deutschen Entomologischen Gesellschaft eine solche Abbildung niedergelegt. Die Abbildung kann dort eingesehen oder von dort nach den Bestimmungen der Büchereiordnung abgefordert werden.

# Die *Phrynocolus*-Arten des Genueser zoologischen Museums. (Col. Tenebr.)

Von Dr. **S. Wilke**, Berlin-Lichterfelde.

Auf Grund meiner monographischen Bearbeitung der Phrynocolen („Die Molurinen-Gattung *Phrynocolus* Lac.“ in „Archiv für Naturgeschichte“ 1921, Abt. A, Heft 10, S. 161—174) übersandte mir Herr Prof. Dr. Gestro, Direktor des zool. Museums in Genua, die in seiner Sammlung befindlichen Stücke der Gattung *Phrynocolus* zur Bestimmung, unter denen sich eine neue Art befand, die neben der Fundortsangabe der übrigen Arten im folgenden beschrieben wird:

1. *Phrynocolus petrosus* Gerst. subsp. *erlangeri* Wilke:
   Jubaland inf., Margherita (Patrizi IV, 20).
   Africa or. ingl., Gwasso Njiro (Patrizi XII, 19).
2. *Phrynocolus somalicus* Wilke:
   Giuba, Margherita (Patrizi IV, 20).
3. *Phrynocolus menghallensis* n. sp.

Diese Art steht *Phrynocolus denhardti* Wilke sehr nahe. Sie unterscheidet sich von der letztgenannten Art durch geringere Körperlänge und -höhe. Die hohen, geschlängelten Dorsalrippen der Elytren bei *Phr. denhardti* verlaufen von der Basis nach der Spitze zu etwas bogenförmig nach aufsen gerichtet und endigen hinten in einen abstehenden, spitzigen Endzahn, während die flacheren Dorsalrippen der Elytren bei *Phr. menghallensis* ziemlich gerade nach hinten und in einen unbedeutenden, kurzen Endzahn auslaufen.

Länge: 11 mm, Breite: 6 mm.
Gwasso Njiro, Menghalla (Toncker, 5. III. 20).

4. *Phrynocolus undaticostis* Fairm.:
   Africa or. ingl, Thika — W. Kenia — (Patrizi XII, 19).

---

# Über die Lebensweise von *Rhophites 5-spinosus* Spin. (Hym. Apid.)

Von **E. Stöckhert**, Starnberg bei München.

(Mit einer Abbildung.)

Die Bienengattung *Rhophites* Spin. ist in Mitteleuropa nur durch zwei Arten vertreten, *Rhophites 5-spinosus* Spin. und *canus* Ev. Letztere Art wurde, da sie in beiden Geschlechtern, hauptsächlich durch den Bau der Mundteile, nicht unbedeutend vom Gattungs-

typus abweicht, von Schenck in eine besondere Gattung *Rhophitoides* gestellt, die aber neuerdings nur als Untergattung von *Rhophites* angesehen wird. Beide Arten sind typische Steppentiere, die vorwiegend in den trockenen und warmen Landstrichen des östlichen Mitteleuropas vorkommen, in Deutschland aber nur an günstigen Örtlichkeiten anzutreffen sind (Ost- und Westpreufsen, Schlesien, Sachsen, Thüringen, Franken, Nassau, Baden und Elsafs, *Rh. 5-spinosus* auch in Brandenburg und Hannover). Sie fehlen also in den Gegenden mit ausgesprochenem Seeklima, insbesondere an der Nordseeküste. Doch mufs bemerkt werden, dafs *Rh. 5-spinosus* vereinzelt auch schon in Südengland, Skandinavien und Livland, also in Gegenden mit ozeanischem Klima, gefunden wurde. Nach Süden werden beide Arten immer seltener und scheinen im eigentlichen Südeuropa überhaupt zu fehlen.

Über die Lebensweise der *Rhophites*-Arten war bis in die jüngste Zeit noch sehr wenig bekannt geworden. Westwood hielt sie nach Friese[1]) für Holzbienen, während Friese selbst[2]) lediglich angibt, dafs sie in der Erde an spärlich mit Gras und Blumen bestandenen Böschungen und Wegrändern nisten und wahrscheinlich im Larvenzustand überwintern; als Schmarotzer des *Rh. 5-spinosus* nennt er den sehr seltenen *Biastes emarginatus* Schenck.

Erst vor kurzem veröffentlichte Enslin[3]) eine ausführliche, mit Abbildungen versehene Abhandlung über die Lebensweise und Entwicklung des *Rh. canus*, die er an einer grofsen Nestkolonie bei Würzburg beobachten konnte, so dafs wir nunmehr über die Biologie dieser Art hinreichend unterrichtet sind.

Da ich nun selbst Gelegenheit hatte, während der letzten Jahre in der Nähe von Erlangen auch die Lebensgewohnheiten des *Rh. 5-spinosus* näher zu beobachten, so möchte ich nicht verfehlen, zwecks Vervollständigung der Biologie der fraglichen Gattung im nachstehenden die Ergebnisse meiner Untersuchungen mitzuteilen.

*Rh. 5-spinosus* ist, ebenso wie *canus*, ein typisches Sommertier. Er erscheint ungefähr zur gleichen Zeit wie *canus*, also in Franken Ende Juni oder Anfang Juli; von einer besonders ausgeprägten Proterandrie, wie sie Friese erwähnt, habe ich nichts bemerken können, vielmehr kamen die ♀♀ stets nur wenige Tage später als die ersten ♂♂ zum Vorschein. Während die ♂♂

---

[1]) Friese, Beiträge zur Biologie der solitären Blumenwespen, Zool. Jahrb., Abt. für Syst. usw., V (1891), p. 803.

[2]) loc. cit.

[3]) Enslin, Beiträge zur Kenntnis der Hymenopteren, D. Ent. Ztschr. 1921, p. 59 ff.

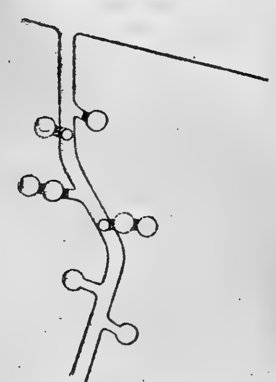
bereits Anfang August bis auf vereinzelte Nachzügler wieder verschwunden sind, sind die ♀♀ noch bis Ende August mit dem Bau und der Versorgung ihrer Brutzellen beschäftigt, bis auch sie in den ersten Septembertagen absterben. Beide Geschlechter besuchen fast ausschliefslich Ballota nigra, Betonica officinalis und die verschiedenen Stachys-Arten, manchmal auch Campanula rotundifolia, die sonst mit Vorliebe von den *canus*-♂♂ beflogen wird. Ihr Flug ist wild und reifsend; insbesondere erfolgt der Anflug an die Blüten fast stofsweise, ähnlich wie bei *Anthidium*, und ist von einem ziemlich lauten und hellen Summen begleitet.

Die Tiere nisten meist gesellig, wenn auch nicht in so ausgeprägtem Mafse wie *canus*, da die gröfste von mir beobachtete Kolonie nicht mehr als zwanzig Nester zählte, die über eine Fläche von etwa zehn Quadratmetern verstreut waren; doch ist natürlich sehr wohl möglich, dafs anderwärts auch stärkere Kolonien angetroffen werden. Die Nester werden meist an Waldrändern, die gegen Süden oder Westen gerichtet sind, in lehmvermischtem Sandboden angelegt, und zwar stets im Schutze der Randbäume an etwas abschüssigen, mit spärlichem Graswuchs bestandenen Stellen. Die Nestöffnungen sind völlig kreisrund, 5 mm weit und werden anscheinend niemals verschlossen, insbesondere nicht, wenn die Biene ausfliegt oder nach Beendigung des Brutgeschäftes, so dafs man unter Umständen noch im Oktober, wenn also die Bienen schon längst abgestorben sind, offene Neströhren finden kann; denn auch gegen die Einflüsse ungünstiger Witterung sind sie meist trefflich geschützt dadurch, dafs sie dicht am unteren Rande eines Grasbüschels liegen, der das von oben herablaufende Regenwasser aufsaugt bzw. die herabgeschwemmte Erde aufhält. Vor der Nestöffnung liegt ein mehr oder weniger grofses Häufchen lockerer Erde, nämlich der beim Ausschachten des Ganges und der Zellen angefallene „Bauschutt". Da die Bodenbeschaffenheit an der von mir vorzugsweise beobachteten Kolonie sehr günstig war, indem die Erde infolge der Lehmbeimischung nicht zu locker und auch nur von wenigen Steinchen und Graswurzeln durchsetzt war, so gelang es mir durch vorsichtige Nachgrabungen, bei verschiedenen Nestern den Verlauf der Neströhre und die Lage der Zellen mit Sicherheit festzustellen, was sonst bei Erdbauten nur selten möglich ist.

Der Nestgang führt zunächst in einem Winkel von etwa 60° schräg nach unten bis in eine Tiefe von 7—10 cm; alsdann macht er gewöhnlich eine leichte Biegung nach oben, bekommt also ein schwächeres Gefälle und verläuft in dieser Richtung weitere 3—5 cm; schliefslich fällt er steil nach unten in einem Winkel von etwa 80°, welch letztere Strecke 5—8 cm lang ist,

so dafs also die Gesamtlänge des Ganges 15—23 cm beträgt, da er in seitlicher Richtung nur vereinzelte schwache Windungen aufweist; das Ende des Ganges liegt wegen seines schrägen Verlaufes nur 12—15 cm unter der Erdoberfläche. Der Gang ist 6 mm weit, also etwas weiter als die Öffnung, gleichfalls drehrund und besitzt völlig ebene, wenn auch nicht gerade glatte Wände, die offensichtlich durch ein Speichelsekret etwas gehärtet sind, da man beim Ausgraben zuweilen kleine Stücke des Ganges unversehrt herausheben kann; doch ist von einem eigentlichen, zusammenhängenden Überzug der Gangwände nichts zu bemerken.

Die Brutzellen, deren Zahl in einem Neste 8—10 beträgt, werden seitlich des Ganges angelegt, und zwar ohne jede Regelmäfsigkeit nach den verschiedensten Richtungen; ich fand die obersten Zellen bereits 6 cm hinter dem Eingang, die tiefsten dagegen kurz vor dem Ende des Ganges. Die Zellen sind, wie bei *canus,* kugelrund und besitzen einen Durchmesser von 8 mm; sie liegen nicht direkt am Gange, sondern etwa 5—7 mm seitlich desselben und sind mit ihm durch einen 4 mm weiten Gang verbunden, der von der Biene nach Fertigstellung und Versorgung der Zellen innen durch einen 2—3 mm dicken Erdpfropfen verschlossen wird. Wenn nun also auch die Zellen meist einzeln in verschiedener Entfernung voneinander am Gange liegen, so werden doch manchmal auch zwei Zellen hintereinander angelegt in der Weise, dafs die hintere Zelle sich dicht an die vordere Zelle anschliefst und nur durch einen 2 mm dicken Erdpfropfen gegen sie abgeschlossen ist; die hintere Zelle besitzt also keinen eigenen Ausgang in die Neströhre, sondern steht nur durch die vordere Zelle mit ihr in Verbindung; selbstverständlich wird in diesem Falle stets die hintere Zelle zuerst angelegt und versorgt, ehe mit dem Bau der vorderen Zelle begonnen wird; im übrigen beruht das Vorkommen solcher Doppelzellen wohl darauf, dafs die Biene manchmal eine Zelle etwas weiter vom Gange als gewöhnlich anlegt und dann in den längeren Verbindungsgang gleich eine weitere Zelle einfügt, wodurch sie natürlich Zeit und Arbeit spart. Die Zellen selbst sind innen zwar sorgfältig geglättet, aber gleichfalls ohne deutlichen Wandüberzug.



Nestschema von *Rhophites 5-spinosus* Spin. mit offenen und geschlossenen Einzel- und Doppelzellen.

Am 24. August 1918 untersuchte ich ein etwas abseits der eigentlichen Kolonie gelegenes Nest, in das ich am gleichen Tage ein pollenbeladenes Weibchen hatte kriechen sehen, durch vorsichtiges Nachgraben und fand darin acht Zellen, und zwar zwei Zellen am Ende des ersten Teiles der Neströhre, vier Zellen am mittleren, weniger geneigten Teile und zwei Zellen am letzten, steilen Teile der Röhre; die vier Zellen des Mittelteiles der Röhre waren in der obenerwähnten Weise zu zwei Doppelzellen vereinigt. Die erste, dritte und vierte Zelle (vom Eingange her) waren durch Erdpfropfen verschlossen, bei den übrigen Zellen fehlte anscheinend noch der Verschlufs. Die erste Zelle enthielt bereits einen Kokon mit erwachsener Larve, die noch nicht exkrementiert hatte, da sie noch gelb und sehr feist war; in den sämtlichen übrigen Zellen befanden sich noch unversehrte Pollenkugeln, mit Ausnahme der zweiten Zelle, die nur noch Pollenreste enthielt. Die Pollenkugeln der dritten und vierten Zelle (Doppelzelle) waren mit je einem Ei besetzt, in den übrigen Zellen aber konnte ich merkwürdigerweise weder Ei noch Larve entdecken. Dafs ich in diesen sämtlichen Zellen die Eier oder gar jungen Larven trotz schärfster Aufmerksamkeit übersehen haben sollte, ist kaum anzunehmen, da dieselben immerhin ziemlich grofs sind und ich auch die Pollenkugeln in völlig unversehrtem Zustande aus den Zellen herausheben konnte; ich vermute daher, dafs die Biene in den fraglichen Zellen überhaupt noch keine Eier abgelegt hatte, dafs sie also erst nach Fertigstellung und Versorgung mehrerer Zellen zur Eiablage geschritten wäre; dies um so mehr, als ich gerade bei diesen Zellen keinen Verschlufs feststellen konnte, der natürlich erst nach der Eiablage erfolgen kann und zweifellos auch sofort nach derselben erfolgt. Eine derartige „schubweise" Eiablage wurde bereits früher von Verhoeff[1]) bei *Halictus quadricinctus* F. und *sexcinctus* F. beobachtet und dürfte vermutlich auch noch bei anderen Bienen vorkommen. Sofern also, wie man wohl annehmen darf, die zweite Zelle mit der zerstörten Pollenkugel bereits ein Ei enthielt, so könnte man bezüglich der Eiablage drei solche Schübe unterscheiden; der erste Schub beschränkt sich auf die erste Zelle (vielleicht deswegen, weil die Biene nach Fertigstellung dieser Zelle durch ungünstige Witterung am Weiterbauen verhindert wurde und während dieser Pause ein Ei in die fertige Zelle legte; siehe unten!), der zweite Schub besteht aus der 2.—4. Zelle, während zum dritten und wahrscheinlich letzten Schub die übrigen

---

[1]) Verhoeff, Zur Lebensgeschichte der Gattung *Halictus* (*Anthophila*), insbesondere einer Übergangsform zu sozialen Bienen (Zool. Anzeiger 1897, p. 369 ff.).

Zellen gehören. Aus dieser Zellenfolge ergibt sich auch, dafs die Zellen von oben her angelegt werden und daher die höher gelegenen Zellen die älteren sind und die tieferen Zellen die jüngeren; es ist also hier gerade umgekehrt wie bei den Linienbauten vieler anderer Hautflügler, insbesondere den meisten Holz- und Stengelnestern, bei denen die unteren Zellen zuerst angelegt werden und sonach die Zellen von unten nach oben immer jünger werden. Auffallend ist schliefslich der grofse Altersunterschied, der offensichtlich zwischen der ersten und den übrigen Zellen besteht; er beträgt mindestens zwei Wochen, da die Entwicklung der Larve vom Ausschlüpfen aus dem Ei bis zum Einspinnen ungefähr drei Wochen dauern dürfte; die Biene mufs also etwa zwei Wochen mit dem Bau und der Versorgung der Zellen ausgesetzt haben, was wohl auch zutreffen wird, nachdem laut meiner Aufschreibungen von Ende Juli bis Mitte August 1918 fast stets trübes und regnerisches Wetter herrschte, so dafs die Bienen nicht auf die Weide fliegen konnten.

Am 12. Oktober 1918 grub ich an der gleichen Kolonie wiederum nach und fand fünf *Rhophites*-Zellen mit Kokons und Ruhelarven, die aber leider sämtlich im Laufe des Winters zugrunde gingen, teils durch Mangel an Feuchtigkeit, teils durch Schimmel, wie es ja leider bei Larven von Erdbienen fast immer der Fall ist.

Schliefslich grub ich am 7. Juli 1919 an der gleichen Stelle vier weitere Kokons aus, die zwei Ruhelarven und zwei junge, noch unverfärbte Nymphen enthielten; eine Nymphe entwickelte sich Anfang Juli zu einer weiblichen Biene, während die andere Nymphe und die Larven wiederum zugrunde gingen.

Aus diesen Nestbefunden ergibt sich, dafs *Rhophites 5-spinosus*, wie auch *canus*, als Ruhelarve überwintert, sich Anfang Juni des nächsten Jahres verpuppt und einige Wochen später als entwickeltes Tier die Zelle verläfst; sie besitzt also eine einjährige Generation wie alle Sommerbienen.

Im nachstehenden möge noch eine kurze Beschreibung der Entwicklungsstadien usw. folgen:

Der Futterballen hat die Gestalt einer vollkommen regelmäfsigen Kugel mit einem Durchmesser von 5 mm; er ist anfangs, d. h. solange der Nektar, mit dem er von der Biene benetzt wird, noch nicht eingetrocknet ist, dunkel goldgelb, später zitronengelb und schmeckt sehr süfs mit einem schwach brennenden Beigeschmack.

Das Ei ist schwach gekrümmt, wurstförmig, 2 mm lang und $^1/_2$ mm dick, von milchweifser Farbe und starkem Glanze; es ist

auf der Oberseite der Pollenkugel anscheinend mittels eines von der Biene abgesonderten Sekretes befestigt.

Die Larve ist gelblichweifs, 11—12 mm lang und 3 mm dick; sie gleicht, abgesehen von der bedeutenderen Gröfse, durchaus der *canus*-Larve, weshalb ich von einer ausführlichen Beschreibung derselben absehe und auf die Bemerkungen Enslins über die Larve der verwandten Art Bezug nehme. Wenn die Larve erwachsen ist, also ihren ganzen Futtervorrat verzehrt hat, spinnt sie einen den Zellwänden dicht anliegenden Kokon und entleert sodann ihren Kot, anscheinend in ziemlich flüssiger Form, den sie vermutlich durch drehende Bewegungen des Körpers gegen die Kokonwand prefst, so dafs an der Innenwand des Kokons, besonders gegenüber dem Afterpol der Larve, stets mehr oder weniger flachgedrückte, gelb- bis schwarzbraune Kotblättchen angeklebt sind. Nach der Kotentleerung ist die Larve bedeutend schlanker und etwas blasser und besitzt auch scharfe abgesetzte Segmente, kurzum, sie ist aus der „Feistlarve" zur „Ruhelarve" geworden, in welchem Stadium sie den Winter überdauert.

Der Kokon besteht aus zwei Schichten, einer derberen, braunen Aufsenhaut, die mit zahlreichen, stärkeren Gespinstfasern versteift ist, und einem sehr zarten, weifslichen Innenhäutchen, welches der Aufsenhaut dicht anliegt, aber mit einer Nadel leicht abgelöst werden kann; infolge dieses zarten Überzuges ist die Innenseite des Kokons glatt und von seidenartigem Glanze, während die Aufsenseite durchaus matt und etwas rauh ist; bemerkenswert ist noch, dafs der seidenartige Überzug an der Innenseite des Verschlufsdeckels viel dichter gesponnen ist als an der übrigen Zellwand, so dafs er also den Zellverschlufs noch weiter verstärkt.

Die Nymphe ist die gewöhnliche freie Hymenopterenpuppe, an der bereits sämtliche Teile des entwickelten Tieres erkennbar sind.

Wenn nun also auch die Lebens- und Entwicklungsweise von *Rh. 5-spinosus* im allgemeinen derjenigen der übrigen Sommerbienen entspricht, so zeigt sie doch auch einige nicht unwesentliche Besonderheiten. Insbesondere erscheint bemerkenswert, dafs die *Rhophites*-Larven einen Kokon verfertigen, in dem sie überwintern; denn dies gilt bei den solitären Bienen als Besonderheit der Bauchsammler (*Osmia, Megachile* usw.), während von den Bein- und Schenkelsammlern bisher lediglich *Eucera, Tetralonia* und *Systropha* [1]) als Kokonbienen nachgewiesen wurden; *Rhophites* kann

---

[1]) Vergleiche hierüber:
a) Alfken, Über Leben und Entwicklung von *Eucera difficilis* Pér. Entom. Nachrichten, vol. 26 (1900), p. 157 ff.
b) Höppner, Weitere Beiträge zur Biologie nordwestdeutscher

daher m. E. keineswegs zu den *Halictidae* gerechnet werden, wie Börner[1]) es tut, sondern gehört zusammen mit *Systropha* zur Verwandtschaft der Langhornbienen *Eucera-Tetralonia*, für welche Annahme auch der allgemeine Habitus, insbesondere des ♀, und die wohlausgebildeten Mundteile sprechen. Als weitere biologische Eigentümlichkeit ist zu erwähnen, dafs die Larven der beiden *Rhophites*-Arten, wie viele Grabwespen, erst nach Verfertigung des Kokons exkrementieren, während dies bei allen übrigen Kokonbienen, soweit bekannt, stets vor dem Einspinnen erfolgt. Interessant ist schliefslich auch die schubweise Eiablage bei *Rh. 5-spinosus*, wenn dies wohl auch noch bei manchen anderen Bienen vorkommen dürfte.

Wie bereits oben erwähnt, ist der merkwürdige *Biastes emarginatus* Schenck schon seit langer Zeit als Schmarotzer von *Rh. 5-spinosus* bekannt, doch fehlen bisher irgendwelche näheren Angaben über seine Lebensweise und Entwicklung. Dies ist auch keineswegs verwunderlich, da das Tier überall aufserordentlich selten ist und stets nur in ganz vereinzelten Stücken erbeutet wurde. Als Fundorte werden angegeben Wiesbaden und Weilburg (Schenck), Iburg (Sickmann), Freienwalde (Gerstäcker), Hamburg (Beuthin), Odrau i. Schl. (Ducke), Belgien (Jacobs), Böhmen (Alfken), Istrien (Schletterer), Ungarn und Kroatien sowie Orleans (Friese), Kasan (Morawitz); auch Herr W. Baer-Tharandt fing laut brieflicher Mitteilung ein Pärchen an Thymus in Oberschlesien.

Am 21. August 1918 fing ich an einem sonnigen Waldrande bei Erlangen ein prächtiges *emarginatus*-♀, als es gerade aus einem in der Erde befindlichen Nestloche herauskroch und mir dadurch das bis dahin überhaupt noch nicht bekannte Nest der Wirtsbiene verriet. In den beiden nächsten Jahren erbeutete ich an der gleichen Stelle noch weitere 10 ♀♀ und ein ♂, und zwar in der Zeit vom 18. Juli bis 22. August. Das Tier erscheint also etwas später als der Wirt, was ja bei vielen Hymenopterenschmarotzern der Fall ist. Die meisten Tiere flogen langsam in nächster Nähe der von ihnen besuchten Nester dicht über dem

---

Hymenopteren. 1. *Eucera difficilis* (Duf.) Pér. Ill. Zeitschr. f. Entomologie, vol. 6 (1901), p. 33 ff.

c) Friese, Die Langhornbiene *Eucera difficilis* Pér. und ihr Nestbau bei Artern. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1919, p. 61 f.

d) Friese, Über einige für Deutschland weniger bekannte Bienen. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie, vol. 16 (1921), p. 161. (*Systropha planidens* Gir.)

e) Fahringer, Über den Nestbau zweier Bienen. Ibid. vol. 10 (1914), p. 18 ff. (*Macrocera nana* Mor.)

[1]) Börner, Stammesgeschichte der Hautflügler. Biol. Zentralbl., vol. 39 (1919), p. 181.

Boden zwischen dürrem Grase umher und waren daher sehr schwer zu entdecken; einige ♀♀ fing ich an Betonica officinalis und Thymus serpyllum. Das Verhältnis zwischen Wirt und Schmarotzer ist, wie bei den meisten Bienenschmarotzern, durchaus friedlich, indem sich die Wirtsbiene um den Schmarotzer nicht im geringsten kümmert, auch wenn sie ihm direkt an der Nestöffnung begegnet.

Nach der Entdeckung des seltenen Schmarotzers war ich selbstverständlich bestrebt, auch seine Entwicklungsstadien kennenzulernen, konnte jedoch trotz aller Bemühungen zu keinem sicheren Ergebnis gelangen. Bei den Ausgrabungen am 12. X. 18 fiel mir aufser den bereits erwähnten *Rhophites*-Kokons mit Ruhelarven auch eine weitere Bienenlarve in die Hand, die offensichtlich in einer *Rhophites*-Zelle ohne Kokon gelegen hatte, da ich Nester anderer Bienen an der fraglichen Stelle im Sommer nicht bemerkt hatte. Ich vermute daher, dafs es sich um eine *Biastes*-Larve handelt. Diese Larve ist 10 mm lang und $2^1/_2$ mm dick, also etwas kleiner als die *Rhophites*-Larven, was ja auch den Gröfsenverhältnissen der entwickelten Tiere entsprechen würde; sie unterscheidet sich aufserdem von der *Rhophites*-Larve durch hellgelbe Färbung, viel schwächere Rückenwülste und aufserordentlich feine, aber dichte Runzelung der ganzen Körperoberfläche, welche daher auch durchaus matt und ohne jeden Glanz ist; dafs es sich etwa um eine *Rhophites*-Larve handelt, die sich trotz der späten Jahreszeit noch nicht zur Ruhelarve verwandelt hatte, ist ausgeschlossen, da solche Larven ganz anders aussehen, insbesondere viel gröfser, glatt und glänzend sind.

Falls die vorbeschriebene Larve, welche leider gleichfalls zugrunde ging, tatsächlich zu *Biastes* gehört, so würde also auch der Schmarotzer als Ruhelarve, aber ohne Kokon, überwintern und erst im Laufe des Frühjahrs und Sommers des nächsten Jahres seine Entwicklung vollenden. Doch kann ich, wie bereits gesagt, keine sicheren Angaben machen, da meine weiteren Nachgrabungen nach Larven und Nymphen von *Biastes* erfolglos blieben.

Hingegen gelang es mir, die Lebensweise eines anderen Schmarotzers genauer zu untersuchen, nämlich der Fliege *Ammomyia grisea* Fall., über deren Entwicklung bisher näheres noch nicht bekannt geworden ist, obwohl sie bereits als Schmarotzer einer Reihe anderer Hymenopteren beobachtet wurde; neuerdings entdeckte ich sie auch bei *Panurgus calcaratus* Scop., an dessen Kolonien sie stets in Anzahl anzutreffen ist. Sie ist sehr nahe verwandt mit der von Enslin bei *Rh. canus* gefundenen *Hylephila unilineata* Zett., welch letztere Gattung vielfach nur als Untergattung von *Ammomyia* angesehen wird. Auch in ihren Lebensgewohnheiten zeigen beide Fliegen weitgehende Übereinstimmung,

wie sich beim Vergleich der nachstehenden Ausführungen mit den Beobachtungen Enslins bei *Hylephila* ergibt.

*Ammomyia grisea* ist, wie auch ihr Name sagt, von hellgrauer, dem Erdboden trefflich angepafster Färbung und wird daher sicherlich an den Nistplätzen ihrer Wirte oft übersehen, zumal sie auch ein weniger lebhaftes Benehmen zeigt als die Mehrzahl ihrer Verwandten, vielmehr meist regungslos auf einem Steinchen, Erdbrocken u. dergl. sitzt, um auf heimkehrende Bienen zu lauern. Sobald nun die Fliege das helle Summen einer herannahenden Biene vernimmt, richtet sie sich mit plötzlichem Rucke auf den Vorderbeinen hoch auf, um in gespannter Aufmerksamkeit nach der Biene auszuschauen. Wenn sie die Biene entdeckt hat, fliegt sie sofort auf dieselbe zu und verfolgt sie hartnäckig — bald im Fluge, bald zu Fufse in grofsen Sprüngen —, wobei sie meist ungefähr 10 cm von der Biene entfernt bleibt, manchmal jedoch, offenbar in gröfster Erregung, gegen die schwer mit Pollen beladene Biene anfliegt und sie in blitzschneller Wendung mehr oder weniger heftig anstöfst. Die verfolgte Biene nimmt gewöhnlich überhaupt keine Notiz von dem Schmarotzer; auch wenn sie in der vorerwähnten Weise von der Fliege angegriffen wird, geht sie keineswegs etwa zum Gegenangriff über, sondern setzt sich meist eine Weile auf den Boden oder fliegt kreuz und quer am Nistplatz umher, anscheinend um sich der Angreiferin zu entledigen. Dies gelingt ihr aber niemals, da die Fliege ihr wie ein Schatten auf den Fersen bleibt und sich auch, wenn die Biene einmal Rast macht, dicht hinter sie auf den Boden setzt, um ihren Weiterflug abzuwarten. Schliefslich begibt sich die Biene doch ins Nest, worauf sich die Fliege dicht neben der Nestöffnung postiert und dortselbst regungslos sitzen bleibt, bis die Biene nach ungefähr fünf Minuten wieder herauskommt und fortfliegt, um weitere Pollenladungen herbeizuschaffen. Kaum ist die Biene verschwunden, so kommt Leben in den Schmarotzer; er läuft geraden Wegs zur Nestöffnung, dreht sich dortselbst um und kriecht sodann rückwärts in die Neströhre hinein, um im Innern des Nestes ungestört sein Kuckucksei abzulegen. Nach ungefähr $^1/_2$—2 Minuten erscheint die Fliege langsam wieder an der Oberfläche, bleibt meist noch eine kurze Weile vor dem Neste sitzen und begibt sich dann wieder auf einen passenden Beobachtungsplatz, um nach anderen heimkehrenden Bienen auszuschauen. Während also *Hylephila* nach den Beobachtungen Enslins nur dann in das Nest ihres Wirtes *Rh. canus* kriecht, wenn sich die Biene noch im Neste befindet, schreitet *Ammomyia* in der Regel erst dann zur Eiablage, wenn ihr Wirt das Nest wieder verlassen hat. Doch kommen unter gewissen Umständen

auch Ausnahmen von dieser Regel vor. Denn als einmal an dem von mir vorzugsweise beobachteten Nistplatz ein am Spätnachmittag heimkehrendes *Rhophites*-Weibchen nicht wieder ausflog, begab sich eine *Ammomyia* an die Nestöffnung, drehte sich dortselbst um und blieb eine ganze Weile regungslos sitzen; als ich sie schliefslich behutsam mit den Fingern ergriff, bemerkte ich, dafs sie gerade damit beschäftigt war, ein Ei abzulegen, welches bereits gröfstenteils aus dem Hinterleibsende herausgetreten war; es war ungefähr 1,2 mm lang und 0,4 mm dick, also bedeutend kleiner als das *Rhophites*-Ei, nur ganz schwach gebogen und von milchweifser Farbe. Offensichtlich wollte sich die Fliege des reifen Eis entledigen und es wegen der Anwesenheit der Biene in der Mündung der Neströhre ablegen, während sie es in der Regel wohl an einer fertigen Pollenkugel oder an der Innenwand der von der Biene gerade versorgten Zelle befestigen dürfte; ob freilich in dem erwähnten Ausnahmefall die junge Fliegenlarve in der Lage gewesen wäre, bis zur nächsten, mindestens 5 cm entfernten Bienenzelle vorzudringen, erscheint etwas zweifelhaft, ist aber sehr wohl möglich, da die Larven sehr lebhaft sind und sich vermittels ihrer Bauchwülste auch ziemlich rasch fortbewegen können. Diese Beweglichkeit der Schmarotzerlarven ergibt sich auch daraus, dafs ich im Gange des von mir am 24. August 1918 untersuchten Nestes zwei Larven fand, eine grofse, ziemlich erwachsene und eine junge, erst 3 mm lange Larve, die dicht beieinander in unmittelbarer Nähe der zweiten Zelle safsen und vermutlich nach Aufzehrung des Pollenvorrats dieser Zelle nach anderweitigem Futter suchten. Auch in den Gängen der *Panurgus*-Nester fand ich öfters Fliegenlarven der verschiedensten Gröfsen, so dafs dieselben in gewissem Grade als „Wanderparasiten“ zu betrachten sind. Dies um so mehr, als sie sich keineswegs blofs von Pollen nähren, sondern auch die Wirtslarven ohne Rücksicht auf deren Gröfse angreifen und verzehren, wie ich bei meinen Untersuchungen von *Panurgus*-Nestern feststellen konnte, und daher auch in älteren Zellen stets passende Nahrung finden. Auch der Zellverschlufs hindert die Schmarotzerlarven keineswegs, die Zelle zu verlassen, bzw. in eine neue Zelle einzudringen, da sie sich mittels ihrer spitzigen Mundhaken mit Leichtigkeit durch die lockere Erde durchwühlen können. Die Verpuppung erfolgt im August oder September, u. z. nach meinen Beobachtungen niemals in der Wirtszelle, sondern stets unmittelbar neben der Neströhre in einer kleinen Höhlung, die sich die Larve selbst verfertigt; die im Juni des nächsten Jahres schlüpfende Fliege kann daher seinerzeit durch den meist noch unversehrten oder doch nur mit ganz lockerer Erde angefüllten Gang mit Leichtigkeit ins Freie gelangen.

Herr E. O. Engel-München, dem ich die Larven und Puppentönnchen der Schmarotzerfliege übermittelte, war so liebenswürdig, mir die nachfolgende Beschreibung derselben zukommen zu lassen:

„Die amphipneustische, 12 deutlich abgesetzte Segmente zeigende Larve besitzt eine ziemlich glatte Haut, auf der sich weder Dornengürtel noch längere Hautpapillen befinden. Nur das senkrecht abgestutzte Analsegment, das von oben gesehen etwa $1^2/_3$mal so breit ist als das dritte Segment, ist in der Mitte des dorsalen Hinterrandes etwas eingekerbt und trägt beiderseits vier kurze Papillen; ventral ist dasselbe mit rundlichen Wülsten versehen, die sich zu den ebenfalls rundlichen Analpapillen zusammenschlingen, welche die Afteröffnung flankieren. Die Bauchseite zeigt transversale Falten, die als Kriechschwielen dienen und gegen die glatten Rückenplatten etwas abgesetzt sind.

Das Gesamtbild der konservierten Larve ist nicht ganz so spitz kegelförmig, wie das einer *Calliphora*-Larve, immerhin aber ganz nach dem Typus einer echten Muscarienlarve gebaut.

Die schwarzen Mundhaken sind von gewöhnlicher Form. Die Öffnungen der hellbraunen Hinterstigmen, die in einem vertieften, glatten Felde liegen, sind in der Form eines Kleeblattes angeordnet; die Stigmenplatte ist wenig gefärbt und die Entfernung der Arkaden der rechten von denen der linken Seite etwa dreimal so grofs als der gröfste Durchmesser der Kleeblattform. Die Vorderstigmen sind zehn- bis zwölffingerig (infolge Schrumpfens der konservierten Larve nicht deutlich sichtbar).

Die Länge der Larve beträgt etwa 5—6,5 mm.

Die Puppe ist 6,5 mm lang, hellbraun, etwas glänzend. Die Höfe der Hinterstigmen, welche die Arkaden umgeben, sind als glänzende, runde Platten auffallend, die um die Länge ihres eigenen Durchmessers voneinander entfernt sind. An den Analpapillen erscheint derselbe schwielenartige Fleck, den ich bei *Muscina* in den Mitt. Münch. ent. Ges., 7. Jahrg., Nr. 6—10, pg. 76 erwähnt und abgebildet habe. An der Puppe sind aber keine äufseren Stigmenhörner sichtbar. Die inneren Stigmen sind flaschenförmig; der Hals der Flasche ist stärker chitinisiert und etwas ausgezackt.

Die von Brauer (Denkschriften d. k. k. Akad. d. Wiss. in Wien XLVII [1883] 72) aus Reaumur, tom. IV, pg. 189 pl. 13, f. 1—4 zitierte *Hylemyia grisea* Fall. ist nach der Abbildung des letzteren Autors eine echte *Fannia*-Larve mit langen Seitenpapillen und Borsten, gehört mithin nicht hierher; der bei Reaumur angeführte Wirt (Mooshummel) läfst ebenfalls auf eine *Fannia* schliefsen.

Hinsichtlich der äufserst verwickelten Systematik der *Ammomyia-*, *Hylephila-* und *Hylemyia*-Arten verweise ich auf Stein, Archiv f. Naturgeschichte 81 (1915), Abt. A Heft 10, pg. 163."

---

Sitzung vom 29. V. 1922.

## Beobachtungen an *Malacosoma*-Arten. (Lep.).

Von **P. Deegener**, Charlottenburg.

Im Jahre 1919 wurden Versuche mit der Kreuzbarkeit der drei *Malacosoma*-Arten *M. franconicum* Esp., *M. castrense* L. und *M. neustrium* L. begonnen. Da zwingende Verhältnisse es unmöglich gemacht haben, diese Versuche in dem geplanten Umfange fortzusetzen, und weil ich die abgebrochenen Studien auch voraussichtlich in absehbarer Zeit nicht wieder werde aufnehmen können, will ich hier nur kurz die bisher gesicherten Ergebnisse mitteilen.

Die *M. franconicum*-Raupen habe ich aus Schwerin erhalten. Vom ersten Juli ab schlüpften die Falter, die ♀♀ sämtlich zwischen 9 u. 11 Uhr morgens, einen Tag später zu derselben Tageszeit auch die ♂♂. Unter einer geräumigen Drahtglocke, die den Tieren grofse Bewegungsfreiheit liefs, kam die Copula sehr schnell und sicher zustande. Sie währte 10—20 Minuten. Ich sah öfter dasselbe ♂ mit 2—3 ♀♀ copulieren. Regelmäfsig safs dabei das ♂ neben dem viel gröfseren ♀. Während sich die ♀♀ vor der Copulation ruhig verhielten und bewegungslos die Annäherung der ♂♂ abwarteten, wurden sie nach vollzogener Begattung lebhaft, flogen umher und suchten offenbar einen zur Eiablage geeigneten Stengel, da sie sich erst beruhigten und sofort mit dem Legen anfingen, wenn sie den Stengel gefunden hatten. Ich hatte dünne Zweige und Grashalme senkrecht in eine Torfplatte gesteckt und habe nie bemerkt, dafs die legelustigen ♀♀ zwischen dem verschiedenartigen Material eine Auswahl getroffen hätten. Selbst vertrocknete Blattstiele genügten ihnen, doch bevorzugten sie entschieden senkrecht stehende Stengel.

Die schon bald nach dem Schlüpfen, jedenfalls schon am ersten Vormittage ihres Falterlebens zur Begattung geneigten ♀♀ strecken ihr legerohrartig verlängertes, verjüngtes und sehr bewegliches mit Tastborsten ausgestattetes Hinterleibsende weit hervor. Die ♀♀, die schon gelegt hatten, wurden von den ♂♂ niemals beachtet. Wenn diese geschlechtlich erregt sind, lassen sie ihre Antennen auch dann sehr schnell und stark vibrieren, wenn die Flügel ganz unbewegt sind. Dies geschieht wahrscheinlich, um zur Steigerung des Spürvermögens die Luft zu bewegen. Es wäre festzustellen, ob die federförmige Gestalt der männlichen Antenne nicht hier und bei anderen Spinnern vielmehr diesen Zweck hat als den, eine grofse Fläche für Spürorgane herzustellen. Nach einiger Dauer der Copula werden die Weibchen gewöhnlich unruhig, lassen ihre Flügel oscillieren, führen energische Contractionsbewegungen

mit dem Abdomen aus, um das Männchen loszuwerden, und schütteln es schliefslich fliegend ab. Doch lösen auch oft die ♂♂ freiwillig die Copula und dann begattet sich bisweilen das ♀ sofort noch mit einem zweiten ♂.

Nach der Lösung der Copula suchen die Weibchen gleich fliegend und laufend einen Stengel und beginnen auch sofort mit der Eiablage, doch nicht ohne zuvor regelmäfsig ein sehr charakteristisches Manöver ausgeführt zu haben, das ihre Absicht sicher verrät. Sie laufen an den dargebotenen Stäbchen und Stengeln mit dem Afterende voran rück- und abwärts, bis sie den Boden berühren, steigen dann wieder einige Centimeter weit empor und beginnen nun mit dem Legen, nachdem sie dieses Manöver einmal oder wiederholt gemacht haben. Das sieht so aus, als legten sie von der Bodenfläche aus eine Strecke aufwärts fest, um so den Raum zu bemessen, dessen sie zur Anlage ihres sehr breiten Eierringes bedürfen.

Die regelmäfsigsten Gelege kamen an nicht zu dünnen, 2—3 mm dicken senkrecht stehenden Stengeln und Hölzchen zustande. Anfangs wurden allerhand Unregelmäfsigkeiten beobachtet. Ein ♀ war z. B. so ungeschickt, dafs es seine Eier nicht an den Zweig legte, der es trug, sondern an seinen eigenen Bauch, seine Flügel und schliefslich, nachdem es vom Stengel gefallen war, regellos auf die Torfplatte. Das hing zweifellos damit zusammen, dafs dieses besonders dickleibige Tier einen verkrümmten und etwas verkrüppelten Flügel hatte. Dieser hinderte die normalen Bewegungen bei der Eiablage. Öfter geschah es, dafs die Mütter einige ihrer Eier so auf die schon festgekitteten klebten, dafs sie diesen das Schlüpfen unmöglich machten. Diese später durch sorgfältige Auswahl der Stäbchen von meiner Seite vermiedenen Abnormitäten sind jedenfalls darauf zurückzuführen, dafs die Stengel zu dünn, zu glatt waren oder nicht senkrecht standen.

Die frisch abgelegten Eier sind weifslich. Die Weibchen legen nie den ganzen Eierring in einem Zuge ab, machen vielmehr längere oder kürzere Pausen, nach deren Ablauf sie erst einige Zeit mit der Hinterleibsspitze an dem Gelege herumtasten, um die neuen Eier den älteren ordnungsmäfsig anzufügen und keine Lücke in dem Ringe entstehen zu lassen. Während des Legens sitzt das ♀ mit dem Kopfe nach oben an dem Stengel. Der oberste Gelegeteil ist jedesmal der älteste; das Weibchen steigt also legend abwärts und sitzt dann bald selbst auf seinem Gelege. Zum Ankleben wird ein aus den Anhangsdrüsen stammender Kitt verwendet. Dieser tritt jedesmal vor dem Ei in Gestalt einer luftgefüllten Blase aus der Geschlechtsöffnung. Die Kittblase legt sich regelmäfsig zwischen vier aneinandergrenzende Eier. Schon nach 2—3 Stunden

kann das ganze Gelege mit 600—700 Eiern fertig sein. Dann fliegt die Mutter davon, legt nicht noch einmal, stirbt aber auch nicht gleich, sondern kann noch mehrere Tage leben. Die fertigen trockenen Gelege erscheinen gelblich, die Eier gelblichweifs, die sie verbindende Kittmasse orangegelb. Hieran kann man die Gelege von denen der beiden anderen Arten auf den ersten Blick unterscheiden. — In einer Minute werden 6—7 Eier gelegt. —

Ein Stengel, an welchem ein ♀ mit Legen beschäftigt war, wurde so umgedreht, dafs das Tier kopfabwärts safs. Zunächst fuhr es unbeirrt mit seiner Tätigkeit fort, drehte sich jedoch nach einiger Zeit um und begann unabhängig von dem alten ein neues Gelege. Ein anderes ebenso behandeltes ♀ wendete sich sofort um und schlofs die neuen Eier an den ältesten Teil des Geleges an. Daraus geht hervor, dafs die Falter eine Lageveränderung bemerken und dafs ihnen jedes Abweichen von ihrer gewohnten Körperstellung bei dem Legen unbequem ist. So erklären sich wohl auch z. T. die abnormen Gelegeformen an nicht senkrecht gestellten Stengeln.

Ich bot einem ♀, welches das Legevorspiel ausführte, einen schon mit Eiern belegten Stengel dar. Es nahm ihn an und setzte den fremden Ring so fort, als ob es ihn selbst angefangen hätte.

Es gelang, eine Copula zwischen *M. neustrium* ♂ und *M. franconicum* ♀ zustande zu bringen. Bisweilen versuchten die ♂♂ erfolglos die Begattung der fremden Art. Trotzdem führten die ♀♀ das beschriebene Legemanöver aus und legten auch wirklich Eier ab. Aber schon nach dem 7. Ei trat in einem Falle eine längere Pause ein; dann legte das ♀ sehr träge weiter, die wenigen Eier wurden abnorm angeklebt, auch an Torf und Pappe. Ganz ähnlich verhielten sich andere ♀♀, die wohl von fremden Männchen attakiert aber nicht begattet worden waren. Der Legedrang machte sich also auch ohne wirkliche Befruchtung geltend, doch wurden weniger Eier und diese ganz ordnungslos auf beliebigen Unterlagen abgesetzt. Bei den dauernd vom anderen Geschlechte geschiedenen Weibchen zeigte sich dieses Verhalten erst nach Verlauf mehrerer Tage. Daraus geht hervor, dafs selbst die fruchtlosen Bemühungen der Männchen um ein (fremdes) Weibchen dieses zum Legen anregen können.

Eine für meine Zwecke ausreichende Hybridisation zwischen *M. françonicum* und *M. neustrium*, sowie zwischen der ersteren Art und *M. castrense* scheiterte daran, dafs die *M. franconicum* fast durchweg schon geschlüpft waren, bevor die Erstlinge der beiden anderen Arten erschienen. Ich erhielt nach normaler Copula *M. franconicum* ♀ × *neustrium* ♂ nur ein normales Gelege, eins von 21

und ein ganz unregelmäſsiges von 17 Eiern. Aus keinem dieser Eier schlüpfte eine Raupe.

1920 wurden wieder *M. franconicum* mit *M. neustrium* gekreuzt. Die normale Copula der *M. franconicum* ♂ mit den *M. neustrium* ♀ gelang ohne Schwierigkeiten. Bald nach ihr erfolgte die erste Eiablage (20. Juni), und ich erhielt zu meiner leider verfrühten Freude 6 ganz normale Gelege. Man würde sie ohne weiteres als reine *M. neustrium*-Gelege ansprechen, denn sie sind ebenso dunkel gefärbt und vergleichsweise arm an Eiern. Ihre Länge beträgt 8—9 mm, ihr Durchmesser 6—7 mm.

1921 schlüpften aus diesen hybriden Gelegen nur wenige Raupen, die schon vor der ersten Nahrungsaufnahme eingingen. —

Kreuzung *Malacosoma neustrium* L. × *M. castrense* L.

Die erwähnten Drahtglocken bewährten sich bei diesen Arten als Paarungszwinger nicht; denn die Männchen toben überaus wild umher und beschädigen bald ihre Flügel derart an dem Drahtgeflechte, daſs sie sich nicht mehr fliegend erheben können. Gute Erfahrungen machte ich dagegen mit 46 × 19 × 11 cm Pappkästen, deren Haupttür eine fast die ganze Wand einnehmende Glasscheibe war, durch welche hindurch genau beobachtet werden konnte. Der Tür gegenüber befand sich als zweite gröſste Wandfläche ein nicht ganz straff gespanntes Fenster aus weichem weiſsem Schleierstoffe. Der Boden des Kastens war mit Seidenstoff und untergelegter Watte gepolstert, um die oft niederfallenden Schmetterlinge vor Beschädigungen zu schützen. Wenn dieser Kasten so aufgestellt wurde, daſs er sein Schleierstoffenster dem Lichte zuwendete, so wurde die Schleierwand ausschlieſslich beflogen und belaufen, und die Tiere blieben oft so gut erhalten, daſs die Weibchen nach dem Legen noch für die Sammlung gespannt werden konnten, jedenfalls auch die ♂♂ nie durch Bestoſsen das Flugvermögen einbüſsten. Zweckmäſsigerweise hat der Kasten noch eine kleine Tür an seiner Decke oder an einer Seitenwand, groſs genug, um frische Falter einsetzen zu können, ohne daſs die Gefangenen bei dieser Gelegenheit entfliegen.

Bei mir schlüpften die Falter von *M. castrense* und *M. neustrium* im Gegensatze zu *M. franconicum* durchweg erst nachmittags 3 bis 6 Uhr. Sie fliegen erst abends und nachts, in der Regel nicht wie *M. franconicum* nur am Tage, und vollziehen die Copula, zu der *M. franconicum* vormittags am meisten geneigt ist, erst in der Dämmerung oder Dunkelheit. Auch die Eiablage erfolgt in der Regel erst nach Sonnenuntergang. Alter Erfahrung gemäſs wurden in die Hochzeitskammer stets mehr ♂♂ als ♀♀ gesetzt. Die erste artverschiedene Copula fand in der Nacht vom 15. zum 16. Juli statt.

Obwohl den ♂♂ von *M. castrense* reichlich artfremde ♀♀ zur Verfügung standen, kamen dennoch auffallend oft Copulae inter mares zustande, die sehr fest waren und die normale Dauer hatten. — Die Copula *M. neustrium* ♂ × *M. castrense* ♀ ist aufserordentlich fest. Sie wird (wie oft bei *M. franconicum*) in der Regel zuerst vom Weibchen gelöst, das sich häufig lange vergeblich bemüht, sein ♂ loszuwerden. Ja, es kommt vor, dafs ein Weibchen nach fruchtlosen Anstrengungen, den Gatten abzuschütteln, in copula zu legen beginnt. Natürlich werden dann ganz regelwidrige Gelege hergestellt und die Eier z. T. an den Bauch des Männchens geklebt. Einmal mufste nach 5 Stunden eine solche Copula vorsichtig gelöst werden, um nicht das ganze Gelege zu verlieren. Während Copula und Eiablage bei *M. castrense* ♀ × *M. neustrium* ♂ sich in der Regel störungslos und ganz normal vollziehen (von Fehlschlägen abgesehen, die natürlich häufiger vorkommen als bei artgleicher Paarung), kommt die Copula zwischen *M. neustrium* ♀ × *M. castrense* ♂ viel schwieriger zustande; und normale Gelege dieser Kreuzung sind selten. Die Begattungsbereitschaft scheint mit von der Wetterlage abzuhängen. Am 23. Juli kam z. B. ganz im Gegensatze zur sonstigen Gepflogenheit der Tiere keine einzige Copula zustande, wurde auch von den ♂♂ garnicht versucht, obwohl der Abend warm war (nach Sonnenuntergang + 24° C.); aber es drohte Regen, der dann auch ausgiebig fiel und über Nacht einen starken Temperatursturz mit sich brachte. Beide hätten jedenfalls störend auf die Eiablage gewirkt. Dafs Insekten z. T. ein feines Empfinden für barometrische Verhältnisse haben können, ist schon wiederholt angenommen worden. Ich erinnere nur an die Sinneskuppeln auf den Schmetterlingsflügeln, die Freiling mit einem Aneroidbarometer vergleicht. — Die *M. castrense*- und *M. neustrium*-♂♂ sitzen während der Paarung mit artgleichen und artfremden Weibchen gewöhnlich nur anfangs neben diesen (wie die *M. franconicum*-♂ dauernd), lassen sich dann aber abwärts hängen, während die ♀ aller drei Arten stets kopfaufwärts sitzen. Immer wenden aber die ♂♂ ihre Bauchseite der Unterlage zu; nie liegt, wie bei vielen Käfern während der Paarung der Bauch des ♂ oben, der Rücken unten (z. B. *Melolontha vulgaris*).

Die von *M. neustrium* ♂ beflogenen *M. castrense* ♀ legten ebenso wie die *M. franconicum* ♀ und führten auch das beschriebene Legevorspiel aus. Bei einem *M. castrense*-Weibchen konnte in einem Ausnahmefalle beobachtet werden, dafs der Kitt keine Blase zwischen je vier Eiern bildete, vielmehr gewöhnlich als solider luftfreier Tropfen ausflofs. Sonst aber trat in allen beobachteten Fällen die Sekretblase ebenso auf wie bei *M. franconicum*. Die von *M. castrense*-♂ begatteten ♀♀ hängen gewöhnlich mittelst ihres eigenen

Eierkittes an ihren dürftigen Gelegen angeklebt tot von diesen herab, weil die *M. neustrium* ♀ im Gegensatze zu denen von *M. castrense* und *M. franconicum* (die ihre Eiablage mehrere Tage überleben können) sofort nach der Erfüllung ihrer Mutterpflicht eingehen. Der Kitt zum Verkleben der Eier ist bei *M. franconicum* orangegelb, bei *M. neustrium* und *M. castrense* schwarz, doch bei *castrense* heller, mehr grau und nur in dichter Masse erhärtet glänzend schwarz. Wenn das hybride Gelege normal ist, erscheint es in seinem ganzen Aussehen unbeeinflufst durch den artfremden Vater.

Von der Kreuzung *M. castrense* ♀ × *M. neustrium* ♂ erhielt ich neben wenigen abnormen sehr viele normale Gelege, aus denen auch die Raupen in normaler Weise und Anzahl ausschlüpften. Abnorm hohe Verluste waren auch in den ersten Häutungsperioden nicht zu beklagen. Dem alten Grundsatze gemäfs erhielten die Raupen die Nahrung ihrer Mutter. Die Wolfsmilch (Euphorbia cyparissias L.) war teils in Blumentöpfe gepflanzt, und mit ihr wurde ein Teil der Raupen im geschlossenen Raume (ohne Zwinger) gehalten; teils lebten die Raupen im Freien (Berliner Institutsgarten) auf lebender Wolfsmilch unter Drahtgazezylindern. Ich habe nun diese Raupen, von denen ich keine zu Sammlungszwecken zu conservieren wagte, da ich auf grofsen Materialverlust gefafst sein mufste, zwischen je zwei Häutungen einschliefslich aller Varianten genau beschrieben und mit denen der Stammarten verglichen. Wen diese Beschreibungen interessieren, der kann sie von mir zur Einsicht erhalten. Hier lasse ich sie der Raumersparnis wegen weg und teile nur das Ergebnis mit. Am 23. März schlüpften die ersten Raupen. Sie bestanden am 27. April ihre zweite Häutung. Alle im Freien und im geschlossenen Raume (Zimmer und Warmhaus) gehaltenen Hybriden (viele hundert Raupen) starben spätestens nach der zweiten Häutung. Da die Raupen der reinen Rassen vortrefflich unter denselben Bedingungen gediehen, ist das Eingeben der Hybriden wahrscheinlich nicht auf die äufseren Bedingungen zurückzuführen. Vielmehr lag wohl ihre geringe Lebensfähigkeit in ihrer durch die Kreuzung bedingten Constitution. In ihrem Benehmen, ihrer Zeichnung und Färbung, ihrer Variation und Entwicklungsschnelligkeit glichen diese Raupen ganz denen von *M. castrense*, also die Charaktere ihrer Mutter herrschten allein. Es besteht die Möglichkeit, dafs kein Ei befruchtet war, dafs alle sich parthenogenetisch entwickelt haben. Ein Criterium für wirklich stattgefundene Kreuzung lieferte dies so reiche Material ja leider nicht.

Günstiger waren die Ergebnisse der Kreuzung *M. neustrium* ♀ × *M. castrense* ♂. Allerdings habe ich nur ein einziges ganz normales Gelege erhalten, aus dem jedoch nicht eine Raupe schlüpfte.

Aber die übrigen abnormen und eierarmen Gelege lieferten doch zusammen dreifsig und einige lebenskräftige Raupen. Sie wurden mit Pflaumen-, Apfel-, Eichen-, und Weifsdornlaub ernährt. Die ersten schlüpften am 11. April gleichzeitig mit den reinrassigen *M. neustrium* und glichen von Anfang an durch alle Stadien hindurch und bis zur Imago ihrer Mutter. Ihre Entwicklung ging der der gleichzeitig gezogenen *M. neustrium* genau und bis auf den Tag parallel. Da auch Cocons, Puppen und ♂♂ der Hybriden von diesen Zuständen des *M. neustrium* nicht zu unterscheiden sind, so könnte man auch in diesem Falle meinen, die Begattung mit *M. castrense* ♂ habe zu keiner Befruchtung geführt. Aber glücklicherweise zeigten wenigstens die weiblichen Hybriden ein *castrense*-Merkmal; von ihrem Vater hatten sie den weit gröfseren Eierreichtum seiner Art geerbt, hatten infolgedessen einen viel mächtigeren Hinterleib als die *neustrium*-♀♀ und legten, mit Hybriden-♂ derselben Blutmischung gepaart *castrense*-Gelege ab. Diese Gelege (F. 2) gleichen mit Rücksicht auf die Anzahl der Eier ganz denen von *castrense*. Da aber der Kitt, der die Eier zusammenhält, so schwarz ist, wie bei artreinen *neustrium* ♀, ist ein Gelege entstanden, wie es bei keiner der drei ungekreuzten *Malacosoma*-Arten vorkommt. Wenn ein solches Gelege 20—24 mm lang ist bei einem mittleren Durchmesser von 7 mm, so wären das selbst für *M. castrense* schon starke Mafse. Ein *M. neustrium*-Gelege aber ist schon sehr stark, wenn es halb so lang ist. Ich erhielt nur zwei ganz normale Gelege der $F_2$-Generation. Leider gingen alle aus ihnen und den übrigen Gelegen ($F_2$) entschlüpften Räupchen schon vor der ersten Häutung ein. —

---

Sitzung vom 4. IX. 1922.

# Vespiden aus Südafrika (Hym.),
## gesammelt von Professor Dr. Leonhard Schultze, Jena.

Von Dr. **A. von Schulthefs**, Zürich.

(Mit 3 Abbildungen.)

Professor Dr. Leonhard Schultze, Jena, hat in den Jahren 1903—1905 im Süden Afrikas, diesem „eigentümlichsten und interessantesten Teile von Afrika“ (Wallace) eine sehr ergiebige Sammelreise gemacht. Im Sommer 1903 erforschte er das westafrikanische Gebiet von Damaraland (ausgehend von Swakopmund) mit den Stationen Tsaobis, Mitdrei und Grofs-Namaland (ausgehend von Angra Pequena). Im Frühjahr 1904 sammelte Schultze in Klein-Namaland, hauptsächlich in Steinkopf, und be-

reiste vom Oktober 1904 bis Februar 1905 die Kalahariwüste westlich Transvaal mit den Sammelstationen Lobatsi, Severelela, Kooa, Lekutulu [1]).

Die Vespidenausbeute umfafst 11 Arten in 5 Gattungen, meist in zahlreichen Exemplaren. Während die Mehrzahl der gesammelten Arten in Afrika eine weite Verbreitung zeigen, gehört die neue Masaridengattung *Ceramiellus* zu einer Familie, die sozusagen ausschliefslich die engere südafrikanische Region oder eigentlich nur den südlichsten Teil derselben, das Gebiet südlich des Orangeflusses, bewohnt. Die mediterran-paläarktische Region erst beherbergt dann wieder Vertreter dieser Familie.

## *Vespidae.*

### A. *Vespinae.*

*Belonogaster* Saussure.

1. *B. lateritius* Gerst.
   Westtransvaal, Lobatsi, VIII. 1905.
   Sonst: Südostafrika; soll nach Bequaert auch in Westafrika im Belgischen Kongo vorkommen.
2. *B. griseus* Fab.
   Westtransvaal, Lobatsi, VIII. 1905; Kalahari, Lekutulu, I. 1905.
   Sonst: Verbreitet durch ganz Äquatorial- und Südafrika.

*Polistes* Latreille.

3. *P. Smithii* Saussure ssp. *defectiva* Gerst.
   Westtransvaal, Lobatsi, VIII. 1905.
   Sonst: West- und Ost-Äquatorialafrika.
4. *P. marginalis* Fab. ssp. *africana* Pall. de Beauvais.
   Westtransvaal, Lobatsi, VIII. 1905.
   Sonst: Verbreitet durch ganz Afrika.

### B. *Eumenidinae.*

*Eumenes* Latreille.

5. *E. maxillosus maxillosus* d. Geer.
   Kalahari, Kooa, XI. 1904; Lekutulu, I. 1905.
   Sonst: Überall in ganz Afrika gemein; geht bis Ägypten.
6. *E. Lepelletieri Lepelletieri* Sauss.
   Damaraland, Mitdrei, IX. 1903; Tsaobis, X. 1903; Klein-

---

[1]) L. Schultze, Forschungsreise im westlichen u. zentralen Südafrika. Denkschr. Med.-naturwiss. Ges. Jena 1903 XIII.
Friese, Die Bienen Afrikas, a. a. O. XIV 1909, Band II, Lief. 2.

Namaland, Steinkopf, V. 1904; Kalahari, Ku-Gudié, I. 1905.

Sonst: Verbreitet durch ganz Äquatorialafrika; kommt auch in Ägypten, Cypern und Syrien vor.

6a. ssp. *concinna* Sauss.
Fundort: ?.
Sonst: Südostafrika.

6b. ssp. *hottentotta* Sauss.
Klein-Namaland, Steinkopf, V. 1904.
Sonst: West- und Ost-Südafrika.

7. *E. caffer* Sauss.
Klein-Namaland, V. 1904.
Sonst: West- und Ost-Südafrika.

*Rhynchium* Latreille.

8. *Rh. histrionicum* Gerst. = *foraminosum* Grib.!
Ostafrika, Westtransvaal, Lobatsi, X. 1904.
Sonst: Südostafrika, Mossambique, Lourenzo-Marques; Transvaal; Lebombo.

9. *Rh. marginellum* Fab. ssp. *cyanoptera* Sauss.
Ostafrika, Kalahari, Lekutulu, I. 1905.
Sehr verbreitet durch ganz Afrika bis in die paläarktische Region; scheint im Kapland zu fehlen.

10. *Rh. rubens* Sauss.
Ostafrika, Kalahari, Severelela, Kokio, X.—XI. 1904; Lekutulu, I. 1905.
Sonst: Südostafrika bis gegen den Äquator, Kapland.

## *Masarininae.*

### *Ceramiellus* nov. gen.

*Ceramio* valde similis, ab eo differt: palpis maxillaribus biarticulatis. Antennae maris uti in subgenere *Ceramioides* Sauss. constructae.

*Ceramiellus* verhält sich zu *Ceramius* genau so wie *Masariella* Brauns zu *Masaris*, nämlich hier wie dort durch 2- statt 4gliedrige Kiefertaster.

Bei der einzigen mir bekannten Art sind die Fühler des ♂ lang, 12gliedrig, das letzte Glied wie bei *Ceramioides* lang, hakenförmig umgebogen; die Kiefertaster sind 2gliedrig; das Basalglied ist kurz, etwa $1^1/_2$mal länger als breit; das 2., zugleich Endglied, viel schmäler als das 1., fast 3mal so lang als dieses; die Lippentaster sind kurz, 4gliedrig; die Längenverhältnisse der einzelnen Glieder ca. 12 : 5 : 6 : 1, wobei das 1. etwa doppelt so

lang ist das Endglied der Kiefertaster. Die Oberlippe ist unten abgerundet, $^1/_7$ breiter als lang. Die Oberkiefer sind stumpf 3zähnig; die Klauen einfach. Die Radialzelle ist am Ende abgestutzt, mit Anhangzelle.

11. *Ceramiellus Braunsi* nov. spec.

♀. Niger, capite et thorace sparse rufo-griseo-pilosus. Rufi sunt: Mandibulae, antennae subtus, maculae duae supra clypeum, linea angusta temporalis, margo anticus et posticus pronoti, tegulae, margo posticus scutelli, limbus posticus postscutelli, macula mesopleuralis, genua, tibiae et tarsi pedum omnium, tergita 1. et 2. et sternitum 1. abdominis. Tergita 1. ad 4. margine postico fasciis eburneis, lateribus paullulum auctis et abbreviatis ornata. Alae leviter sed uniformiter infumatae. Tergitum 2. basi macula transversa nigra ornatum.

♂. Antennae nigrae, scapus et pedicellus infra macula parva alba ornati, articulus ultimus infra rufescens; ceterum quoad colorem a femina differt: clypeo, glabella et margine antico pronoti albis, margine tergiti 2. nigro, fasciis abdominalibus angustioribus, quinque. Alae minus infuscatae.

Caput thorace paullo angustius; clypeus apice late excavatus, quam longior duplo latior sat grosse longitudinaliter rugosus, excavatione fere duplo profundiore quam latiore; limbo clypei antico depresso. Caput dense rugoso-punctatum. Collare, dorsulum et scutella irregulariter dense uti caput punctata, partim rugulosa. Scutellum fere trapezoidale, medio fossa depressa instructum, a mesonoto postice leviter depresso sulco sat profundo, lato discretum; partes metanoti laterales oblique carinulatae. Mesopleurae et mesosterna nitida, multo minus dense punctata quam dorsulum. Meso- et metapleurae atque latera segmenti mediani opaca, densissime longitudinaliter striata. Segmentum medianum opacum, medio leviter impressum, lateribus postice obtuse angulatis. Abdomen fusiforme, nitidum, densissime microscopice punctulatum, punctis majoribus dispersis. Segmentum abdominale 1. cupuliforme quam 2. vix angustius, margine postico fere duplo latius quam medio longius; ultimum dorsale et ventrale rotundata. Segmenta ventralia plana, dense microscopice punctulata, punctis majoribus sparsis. Abdomen supra et praecipue infra sparse albo-tomentosum. Long. corp. 10—12 mm.

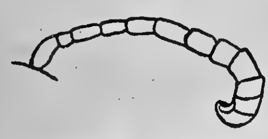
♂ quam ♀ multo gracilior, angustior et paullo minor. Antennae 12-articulatae uti in subgenere Ceramioides Sauss. (Et. fam. Vespides III Pl. IV fig. 1a) [1]) constructae. Scapus latus, de-

[1]) Nach Saussure ist der Fühler des *C. cerceriformis* 12gliedrig; der Zeichner stellt aber nur 11 Glieder dar (Et. Fam. Vespid. III, p. 71, Pl. IV fig. 1a).

planatus, quam latior vix duplo longior, margine infero recto, supero rotundato, pedicellus quam longior latior, articulus 3. triplo longior quam apice latior quam 4. $1^1/_4$ longior; 4. et 5. fere aeque longi; articuli ab 8. incrassati, deplanati; 12. spatuliformis, retroflexus, apice rufescens. Clypeus fere aeque longus ac latus. Trochanteres antici inermes. Tibiae anticae infra ciliis longis, pallidis numero circiter 15 armatae. Venter planus; sternitum ultimum leniter excavatum, in margine postico ciliis longis, pallidis ornatum, margine postico ipso semicirculariter emarginatum. Sculptura uti in femina. Long. corp.: 10 mm.

Hab.: Südwestafrika; Grofs- und Klein-Namaland, Grootfontein (Volkmann 1905 1 ♂ 1 ♀); Steinkopf (L. Schultze V. 1904 2 ♂, 35 ♀) (c. m., Mus. Berolinense).

Die ♀ des *C. Braunsi* und der *Masaris Saussurei* Brauns [1]) (nec Carl! s. u.), von dem 2 Cotypen aus der Hand des Autors meine Sammlung zieren, gleichen sich wie „ein Ei dem andern". Die Unterscheidungsmerkmale sind in der Tabelle niedergelegt.



*Ceramiellus Braunsi*, Fühler des ♂.

Die wichtigsten sind: die Länge des Kopfschildes, gemessen von dessen Oberrand bis zum Scheitelpunkt der Ausrandung, die Form des Unterrandes selbst, der bei *M. Saussurei* aufgeworfen, glatt und glänzend, bei *Braunsi* eher niedergedrückt und matt ist, das Vorhandensein oder der Mangel einer erhabenen glänzenden Längsleiste am unteren Ende des Kopfschildes, die Skulptur der Mesopleuren, sowie die Färbung. Bei *M. Saussurei* ist Kopf und Thorax meist ganz schwarz, während ersterer bei *C. Braunsi* auf der Stirn zwei grofse, runde, rote Makeln und hinter den Augen je einen roten Wisch zeigt und das Pronotum am Vorderrande breit, am Hinterrande schmal und oft nur kurz rot eingefafst ist.

Auch die ♂, von denen mir nur das des *C. Braunsi* in natura bekannt ist, scheinen sehr ähnlich zu sein und dieselben Färbungsunterschiede gegenüber ihren Weibchen zu zeigen (Kopfschild und Pronotumvorderrand weifs). Sie unterscheiden sich aber sofort durch die Fühlerbildung, die sie eben in zwei verschiedene Gattungen weist.

Ich benenne die hübsche Art zu Ehren des vortrefflichen Erforschers der südafrikanischen Hymenopterenfauna, des Herrn Dr. H. Brauns in Willowmore, dem wir speziell über die Masariden so viele schöne Beobachtungen verdanken.

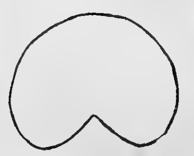
---

[1]) Brauns, Ann. hist.-nat. Musei nat. hungar Budapest 1905 III St. 219; Entom. Mitteilungen Berlin 1913 II, Taf. 2 Fig. 10a; Zeitschrift wiss. Insektenbiologie VI, 1910, St. 387 (Lebensweise).

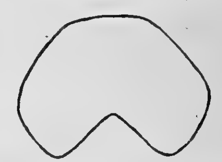
Zur Unterscheidung von *M. Saussurei* und *C. Braunsi.*

Kopfschild weniger als doppelt so breit als in der Mitte, vom Grunde der Ausrandung aus gemessen, hoch, oberhalb der Ausrandung mit glattem, erhabenem, senkrechtem Mittelkiel; Unterrand aufgeworfen, glatt und glänzend. Mesopleuren dicht punktiert, Zwischenräume zwischen den Punkten kaum gröfser als diese selbst. Kopf meist ganz schwarz, hier und da mit beschränkter, roter Zeichnung im Augenausschnitt; Pronotum meist ganz schwarz, selten mit spärlicher, roter Zeichnung am Vorder- und am Hinterrande. 3, selten 4 (beim ♂ 4, selten 5) weifsgelbe Abdominalbinden. *Masaris Saussurei* Brauns.

Kopfschild doppelt so breit als in der Mitte hoch, vom Grunde der Ausrandung aus gemessen, durchweg gleichmäfsig längsgerunzelt, ohne glatte Mittellinie; Unterrand nicht oder kaum aufgeworfen, matt; Mesopleuren viel weniger dicht punktiert; Zwischenräume zwischen den Punkten viel gröfser als diese selbst. Augenausrandung schwarz; auf der Stirn zwei grofse, runde, rote Makeln, hinter den Netzaugen je ein schmaler roter Streif; Vorderrand des Pronotums mit breiter roter Binde, die seitlich fast bis zu den Mesopleuren reicht; Hinterrand mit schmalem, nach vorn mehr oder weniger abgekürztem Saum. 4, selten 3 (beim ♂ 5) weifsgelbe Abdominalbinden.
*Ceramiellus Braunsi* nov. spec.



*Masaris Saussurei* Brauns.
Kopfschild ♀.



*Ceramiellus Braunsi* n. sp.
Kopfschild ♀.

**Weitere Bemerkungen über Masariden.**

*Masaris Saussurei* Carl = *M. Carli* nov. nomen.

1921 beschreibt Dr. Carl in der Revue Suisse de Zoologie (Vol. 28, p. 449—551) eine *Masaris Saussurei* aus Turkestan, die offenbar der *M. vespiformis* Fab. sehr nahe steht.

Es war ihm wohl entgangen, dafs der Name schon 1905 durch Brauns einer südafrikanischen Art erteilt worden war. Ich schlage für die Art aus Turkestan den Namen *Masaris Carli* vor.

Saussure bildet in seinen Etudes sur la famille des Vespides Tom III Pl. IV fig. 3 die Mundteile der Gattung *Masaris* ab, in fig. 3a speziell den Unterkiefer (vgl. auch André, Species

des Hymenopt. II Pl. XLVI fig. 4) und erklärt den Kiefertaster als dreigliedrig. Ich besitze eine gröfsere Anzahl Exemplare des *Masaris vespiformis* Fab. var., welche sämtlich der ssp. *aegyptiaca* Meade-Waldo (Ann. Mag. nat. hist. 1911 Ser. 8 Vol. VIII, p. 447, fig.) angehören. Diese zeigen alle stummelförmige Kiefertaster, wie sie Saussure abbildet, aber mit nur einem Glied. Eine Gliederung ist absolut nicht wahrzunehmen.

---

# Zur Biologie der *Zeugophora flavicollis* Mrsh. (Col. Chrysom.)

Von Dr. **C. Urban**, Schönebeck a. E.

(Mit 6 Abbildungen.)

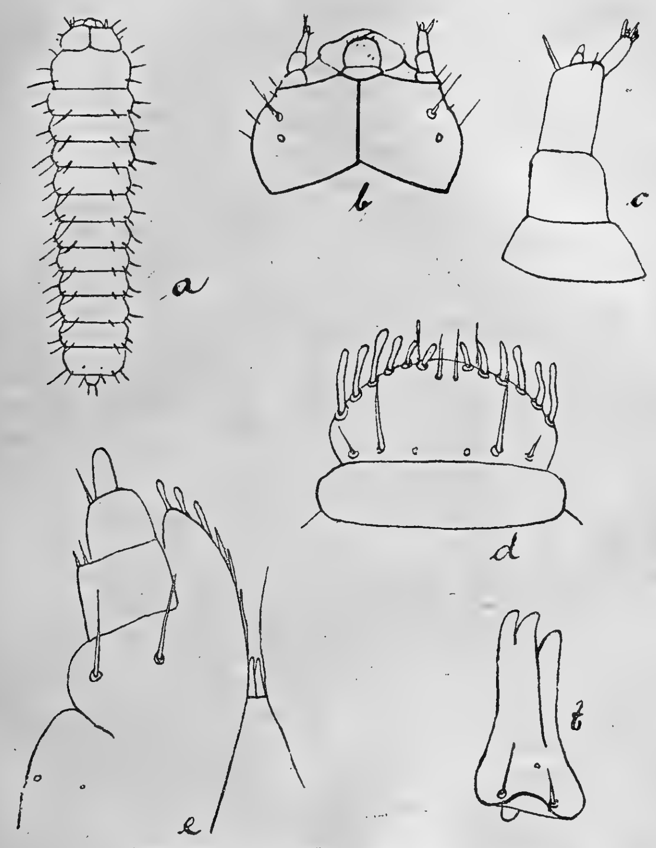
Die Gattung *Zeugophora* ist bei uns mit mehreren Arten vertreten, welche sämtlich auf Pappeln leben. Über die Lebensweise einer Art macht Kaltenbach (Pflanzenfeinde 1874, 544) Angaben: „*Zeugophora flavicollis* Mrsh. wird in Schweden wie in Deutschland auf Pappeln gefunden. Sie sitzen meist einzeln an der unteren Blattseite, wo sie nagen und schwarze Frafsflecke erzeugen. Wenn sie zu 2 oder 3 an einer Stelle nagen, rollt sich das Blatt entweder rückwärts um, oder es bildet sich eine Vertiefung im Blatte. Die Larve miniert die Blätter der Schwarz- und Zitterpappel. Die grofsen Minen sind oberseitig und bilden runde, flache, schwarze Flecke, welche im August und September leicht ins Auge fallen. Ich beobachtete auch Frühminen im Juni. Die Larve ist 2‴ lang, fufslos, gelb mit braunem Kopfe und plattlichem Leib, der zu beiden Seiten sägeartig gekerbt ist. Die Verwandlung geht in der Erde, die Entwicklung der Sommerbruten im Mai folgenden Jahres vor sich." Ich habe Gelegenheit gehabt, den Käfer mehrere Jahre hindurch zu beobachten, und kann die vorstehenden Mitteilungen wie folgt ergänzen.

Die Tiere fanden sich auf Populus canadensis Michx., und zwar sowohl auf Gebüschen als auch Bäumen. Meist fressen sie die Blätter auf der Unterseite an und lassen dabei die Oberhaut der Oberseite stehen. Die Blattadern, auch die feinsten, bleiben unversehrt, so dafs recht zierliche Frafsbilder entstehen. Im Juni und Juli kann man die Paarung der Käfer beobachten und alsbald auch die Eier auffinden. Das Weibchen frifst ein Plätzchen auf der Blattunterseite am Rande unweit der Blattspitze bis auf die Oberhaut aus, legt dahin ein Ei und gibt etwas Sekret darüber. Es entstehen so rundliche, schwach gewölbte, schwarze Fleckchen, in welchen man bei durchfallendem Lichte die Eier sehen kann.

Die Eier sind ziemlich walzig, an den Enden stumpf gerundet, 0,5 mm lang und 0,2 mm breit, hellgelb gefärbt. Sie sind sehr weich und kleben so fest im Blatte, daſs sie zerreiſsen, wenn man sie freizulegen versucht. Die bald auskommenden Larven fressen stets zu mehreren, bis zu 8 in einem Blatte, zwischen Oberseite und Unterseite eine gemeinsame Mine aus, welche infolge der absterbenden Blattoberhaut als schwarzer Fleck erscheint. Die Fleckenmine beginnt meist in der Nähe der Blattspitze und verbreitet sich nach dem Blattgrunde hin. Je mehr Larven in einem Blatte sind, um so gröſser wird die Mine, gewöhnlich nimmt sie schlieſslich die eine Hälfte des durch die Mittelrippe geteilten Blattes fast ganz ein, manchmal wird auch die Mittelrippe überschritten, so daſs unter Umständen fast das ganze Blatt schwarz erscheint. Die groſsen Minen sind leicht von weitem zu bemerken, und man kann so feststellen, daſs der Käfer auch hoch oben auf den Bäumen seine Tätigkeit ausübt. Wenn man die befallenen Blätter gegen das Licht hält, kann man die Larven bemerken.

Die Larve ist bis 6 mm lang, ziemlich plattgedrückt, gelbgrün, der Kopf stark glänzend, der Leib matter, der Darm vorn dunkelgrün durchscheinend, nach hinten zu blasser. Über das Fehlen der Beine siehe meine Mitteilung Ent. Bl. 1917, 236. Der Kopf der Larve ist etwas breiter als lang, abgeplattet und nach vorn zugeschärft, so daſs Oberlippe, Oberkiefer, Fühler und Taster fast in derselben Ebene liegen, gelbbraun, am Vorder- und Hinterrande sowie in der Mittelnaht rotbraun. Die Oberlippe ist vorn gerundet, auf der Scheibe mit einzelnen Börstchen, am Vorderrande dicht mit abgeplatteten Wimpern besetzt, auf der Unterseite hat sie in der Mitte zwei schlanke Schmeckzäpfchen. Die Oberkiefer sind rotbraun, ihre Spitze dreiteilig. Das Kinn ist breit, nach vorn etwas verschmälert, die Unterkiefer sind gut entwickelt, die Lade ist schlank, innen bewimpert, die Taster sind dreigliedrig. Die Unterlippe ist auffallend klein, die an ihrer Spitze befindlichen, dicht aneinander stehenden Taster sind eingliedrig. Auf der Oberseite des Kopfes nahe dem Seitenrande sind als Augenpunkte jederseits zwei hintereinander stehende, unter der hornigen Decke befindliche, rundliche, dunkle Farbstoffanhäufungen zu bemerken. Die Fühler sind dreigliedrig, gelbhornig, die einzelnen Glieder am Grunde dunkler, das Endglied trägt einige Zäpfchen und Tasthaare. Der Leib der Larve ist breiter als der Kopf und nach hinten etwas verschmälert. Der Vorderbrustring ist viel breiter als lang, gelbhornig, glänzend. Zweiter und dritter Abschnitt sind von den Hinterleibsabschnitten kaum verschieden, alle einfach, weniger glänzend, mit etwas nach hinten gerichteten Seitenwarzen versehen, oben und an den Seiten einzeln rotgelb behaart.

Der Endabschnitt stellt einen kleinen, unten undeutlich zweiwarzigen Nachschieber dar. Das erste Paar Atemlöcher steht unten seitlich am zweiten Abschnitte nahe dem Vorderrande, die übrigen acht Paare befinden sich an den Seiten der ersten acht




Larve von *Zeugophora flavicollis* Mrsh.

a Larve von oben gesehen ($\frac{8}{1}$), b Kopf von oben ($\frac{50}{1}$), c rechter Fühler ($\frac{200}{1}$), d Kopfschild und Oberlippe ($\frac{100}{1}$), e Unterkiefer und Unterlippe ($\frac{200}{1}$), f linker Oberkiefer ($\frac{100}{1}$).

Hinterleibsringe, etwas vor der Mitte der Ringe, dicht über den Seitenwarzen. Die länglichrunden Atemöffnungen zeigen ähnlich wie bei den Rüsselkäferlarven an der einen schmalen Seite zwei Anhänge; der Verschlufsapparat der Atemröhre im Innern des Körpers liegt ziemlich weit von der äufseren Öffnung entfernt.

Gewöhnlich um Mitte oder Ende Juli sind die ersten Larven erwachsen, verlassen die Minen und fallen zur Erde, wo sie sich eingraben. Bei gefangen gehaltenen Larven kann man beobachten, dafs sie, wie auch sonst die Blattkäferlarven, lange umherkriechen, ehe sie ein passendes Plätzchen gefunden haben, wohl auch, nachdem sie sich eingegraben haben, die Erde nochmals verlassen und eine andere Stelle aufsuchen. Am besten tut man in solchen Fällen, mit einem Hölzchen oder dergleichen ein Loch zu bohren, die Larve mit dem Kopfe voran hineinzubringen und hinter ihr das Loch zu schliefsen. Dann beruhigt sie sich meistens und bleibt in der Erde. Die *Zeugophora*-Larven, welche ich Anfang August 1913 in die Erde brachte, fand ich um die Mitte April 1914 noch unverwandelt vor, und zwar lagen sie hufeisenförmig zusammengekrümmt. Am 1. Mai bemerkte ich die in einer kleinen Erdhöhle ruhenden, an 3 mm langen, glänzend hellgelben Puppen.

Die Frage nach der Generationsfolge des Käfers ist nicht geklärt. Aus Kaltenbachs oben angeführten Bemerkungen mufs man auf das Vorkommen von zwei Generationen im Jahre schliefsen. Nach W. Kolbe (Zeitschr. f. Ent. Breslau 1899, 34) werden die Käfer von *Z. scutellaris, subspinosa* und *flavicollis* sowohl im Juni und Juli wie auch später im September und Oktober beobachtet, und treten die Larven als Frühjahrs- und Sommerbrut auf. Ich fand *flavicollis* nicht vor Juni, am häufigsten im Juli, dann an Zahl abnehmend noch im August, selten noch später im Jahre. Minen mit Larven bemerkte ich vom Juli bis in den September hinein. Im Jahre 1913 fand ich schon Ende Mai Minen vor, welche dann Anfang Juni schon von den Larven verlassen waren, konnte aber seitdem diese Beobachtung nicht wiederholen. Ich möchte für die hiesige Gegend annehmen, dafs, abgesehen von Ausnahmefällen, der Käfer in nur einer Generation auftritt, die Larven sämtlich im Erdboden überwintern und sich im Mai und Juni zu Käfern entwickeln.

---

# Mikroskopische Studien über die Gattung *Stenus* Latr. (Col., Staph.).

## II[1]). Die sekundären männlichen Geschlechtsmerkmale.

Von **Ludwig Benick**, Lübeck.

(Mit 18 Abbildungen.)

Die sekundären männlichen Geschlechtsmerkmale sind bei den Angehörigen der Gattung *Stenus* Latr. sehr mannigfaltig ausgebildet. Sie sind auch in den gröfseren systematischen Handbüchern berücksichtigt, aber meist nur soweit, als sie mit Hilfe der Lupe beobachtet werden können. Das Mikroskop zeigt aber einmal die viel weitere Verbreitung einzelner Merkmale, als bislang angenommen wurde, zum andern lehrt es die vorzügliche Herausarbeitung dieser Kennzeichen, die den Spezies oft erst charakteristische Züge verleihen, weit besser kennen. Diese Merkmale sind aber für die Artsystematik aufserordentlich wertvoll, sie erleichtern aufserdem die Gruppenbildung innerhalb der Untergattungen und ergeben vielleicht noch die Möglichkeit stammesgeschichtlicher Schlüsse.

Wie in der ersten Arbeit beschränke ich mich auch diesmal auf europäische[2]) und Kaukasus-Arten.

Tabelle I.

| | *Stenus* s. str. | *Nestus* Rey | *Tesnus* Rey | *Hypostenus* Rey | *Hemistenus* Muls. et Rey | *Parastenus* Heyd. | Insgesamt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Es sind Arten beschrieben . . . | 42 | 46 | 8 | 10 | 18 | 45 | 169 |
| Davon sind ♂♂ überhaupt unbekannt . | 6 | 5 | 1 | 1 | 2 | 5 | 20 |
| Aufserdem blieben ♂♂ mir unbekannt | 3 | 3 | — | 1 | — | 1 | 8 |
| Demnach wurden ♂♂ untersucht . . | 33 | 38 | 7 | 8 | 16 | 39 | 141 |

[1]) Die Grundskulptur der Körperoberfläche. Dtsch. Ent. Ztschr. 1915, p. 236 ff.

[2]) Unter den europäischen Spezies befindet sich *sibiricus* J. Sahlbg., welche sich in einem ♂ von Schwedisch-Lappland in der Sammlung A. Janssen-Orebro findet.

Der Geschlechtsdimorphismus kommt bei der Mehrzahl der *Stenus*-Arten schon in Gestalt und Gröfse zum Ausdruck: im allgemeinen sind die ♂♂ deutlich kleiner und schlanker als die ♀♀, doch sind Ausnahmen nicht gerade selten. So gibt es kleine weibliche Stücke des *Stenus Juno* F., die durchaus artfremd anmuten, und von *St. cicindeloides* Schall. habe ich in hiesiger Gegend derart schlanke Stücke gefunden, dafs sie mich trotz Fehlens der Ausrandung am 6. Ventralsegment erst nach anatomischer Untersuchung überzeugen konnten, dafs es ♀♀ waren. Es macht den Eindruck, als ob die Ursache der Entstehung solcher Individuen nicht blofs in dürftiger Ernährung der Larve zu suchen ist.

Es liegt in der Natur der Sache, dafs die organischen Merkmale der ♂♂ in der Hauptsache nach dem Hinterkörper rücken: Mittel- und Hinterbrust, die hinteren Beinpaare und das Abdomen sind zu allermeist die Träger der genannten Auszeichnungen; selten ist es der Kopf. Folgendermafsen lassen sich die sekundären männlichen Merkmale der Steninen gruppieren:

1. An den Gliedmafsen finden sich Anschwellungen, Ausbuchtungen, Dornen, Haken und abweichende Behaarung;
2. Mittel- und Hinterbrust sind durch Eindrücke, Mittelfurchen und -kielchen und abweichende Behaarung und Punktierung ausgezeichnet;
3. Die Ventralsegmente tragen Skulpturabweichungen: Ausrandungen, Eindrücke, Höcker, Kiele, Platten und Wülste, dazu oft andersartige Behaarung und Punktierung.
4. Der Kopf zeichnet sich gelegentlich durch gröfsere Breite aus[1]).

Die Ventralseite des Abdomens ist beim ♂ stets ausgezeichnet. Da 7 Segmente vorhanden sind, ist allein deswegen die Mannigfaltigkeit eine grofse. Zwischen dem 6. u. 7. Ventralsegment tritt der Forceps aus, daher trägt das 6. V.-S. stets eine Ausbuchtung. Davor ist die Auszeichnung am 5. V.-S. meist am stärksten und schwächt nach vorn hin allmählich ab.

Danach ist bei einem Viertel sämtlicher untersuchter Arten die Auszeichnung auf das 6. V.-S. beschränkt. Diese schwächste Ausbildung männlicher Charaktere ist hauptsächlich bei kleineren Tieren anzutreffen (Unterg. *Nestus*), doch findet sie sich ebenfalls

---

[1]) Erwähnt sei, dafs bei aufsereuropäischen Arten auch die Fühler und Tarsen Träger sekundärer Merkmale werden können: bei *St. dispar* Cas. sind beispielsweise die Fühler des ♂ viel schlanker als diejenigen des ♀, und bei *St. chalcites* Ex. ist das erste Tarsenglied der ♂♂ erweitert und an der Unterseite bebürstet.

bei gröfseren Spezies der Untergattungen *Hemistenus* (*Ganglbaueri, picipes, audax*) und *Parastenus* (*cribratus* usw.) mehrfach. Die weitgehendste geschlechtliche Differenzierung am Abdomen durch Auszeichnung sämtlicher V.-S. ist eingetreten bei einigen grofsen Angehörigen der Untergattung *Stenus* s. str. (*calcaratus, Juno, providus* usw.) und bei dem kleinen Mesosteninen *Heydeni.* Das Verhalten dieser Art ist um so auffälliger, als bei den nächsten Verwandten auf den vorderen drei Sterniten kaum je Auszeichnungen vorkommen. Aus derselben Untergattung steht auch *Kolbei* mit einem Längswulst auf dem 7. Segment allein da. Die wenigen Fälle, in denen das 5. V.-S. überschlagen erscheint, gehören hauptsächlich Arten der Untergattung *Hemistenus* (*canescens, nitidiusculus, pallitarsis*) an.

Tabelle II.

| | *Stenus* s. str. | *Nestus* Rey | *Tesnus* Rey | *Hypostenus* Rey | *Hemistenus* Muls. et Rey | *Parastenus* Heyd. | Insgesamt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6. V.-S. allein ausgezeichnet . . | 1 | 11 | — | 1 | 5 | 17 | 35 |
| 6. + 5. V.-S. ausgez. | 7 | 11 | 4 | 2 | 2 | 16 | 42 |
| 6. — 4. V.-S. „ | 8 | 14 | 3 | 4 | 2 | 4 | 35 |
| 6. — 3. V.-S. „ | 10 | 1 | — | — | 4 | — | 15 |
| 6. — 2. V.-S. „ | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
| 6. — 1. V.-S. „ | 7 | 1 | — | — | — | 1 | 9 |
| 6. + 4. + 3. — 5. V.-S. ausgez. . . | — | — | — | 1 | 3 | — | 4 |
| Ausz. auf d. 4. V.-S. kräftiger als auf dem 5. . . . . | — | 1 | — | 4 | 7 | — | 12 |
| 7. V.-S. ausgez. . . . | — | — | — | — | — | 1 | 1 |
| Furche mit scharfer Seitenkante auf d. Hintersegm. vom 5. nach vorn . . | 18 | — | — | — | — | — | 18 |

Die Ausrandung der Ventralsegmente liegt stets symmetrisch, so dafs die tiefste Stelle der Ausrandung mit der Mittellinie zusammenfällt. Der 6. Ventralring trägt von allen

Segmenten die tiefste Ausbuchtung, aber auch hier kann sie sehr flach sein. Die Extreme vertreten *melanarius* (Abb. 6) und *vafellus* einerseits, *fulvicornis* (Abb. 4) und *pallitarsis* andererseits. Entweder ist der Ausschnitt einfach, oder der äufsere Rand ist gekehlt, d. h. er ist schwach abgesetzt unpunktiert (*stigmula*). Die Kehlung ist mehr oder minder deutlich und oft wird die Chitinhaut am Rande so dünn, dafs sie weifslich durchscheint, was jedoch meist nur am 6. Segment vorkommt (*cordatus*). In einigen Fällen springen die Seiten der Ausbuchtung stumpfspitzig vor (*proditor*, Abb. 1; *repandus*). Der Grund des Ausschnittes ist nicht scharfspitzig, sondern mehr oder weniger breit gerundet (*Ganglbaueri*, Abb. 2, *picipes*, Abb. 3, *fulvicornis*, Abb. 4), bei *pubescens* jedoch (Abb. 5) in der Mittelpartie geradlinig und davor mit einem langen weifshaarigen Querwulst versehen. Einen schwächeren Querwulst tragen bei gerundeter Ausbuchtung auch die drei Vordersegmente des *St. Heydeni*, jedoch schwillt dieser Wulst zur Mitte an, so dafs es den Eindruck macht, als ob Wulst und Ausbuchtung durch gewaltsames Pressen gegen den Segmenthinterrand entstanden seien.

Mit dem Ausschnitt des segmentalen Hinterrandes ist vielfach ein tieferer oder flacherer Eindruck auf der Mittelfläche verbunden, doch treten derartige Vertiefungen auch selbständig auf. Das 6. Segment ist meist frei davon; Ausnahme z. B.: *bosnicus*. In der Regel nimmt die Tiefe der ventralen Eindrücke nach vorn hin ab. Dann ist meist deutlich erkennbar, dafs die Vertiefung des nächst vorn liegenden Segments sich derart an die des hinteren anschliefst, dafs eine gemeinsame Furche auf dem Abdomen entsteht, die nach vorn abflacht (*intricatus*, Abb. 7). Nicht selten sind jedoch auch die Fälle, in denen der Hinterrand eines vorderen Segments, etwa des 4., breiter eingedrückt ist als der Vorderrand des 5. Ovale oder rundliche Längsgruben treten hauptsächlich am 5. Segment auf; Vorder- und Hinterrand bleiben dann oft von der Vertiefung frei (*bifoveolatus*). Nach der Seite hin kann die Mittelvertiefung in sanfter Wölbung in die segmentale Rundung übergehen (*flavipes, transsilvanicus*), oder sie ist durch eine Kantenlinie, die dann noch hin und wieder kielig über die Segmentwölbung hinausgehoben erscheint, scharf abgesetzt (*bimaculatus, calcaratus*; Profil der beiden Möglichkeiten in Abb. 9). Im ersten Falle ist der Eindruck mit etwas feinerer und dichterer Punktur und längerer und dichterer Behaarung, verglichen mit den Seiten des Bauchringes, ausgestattet [1]), während die scharfkantige Aus-

[1]) Bei einigen südamerikanischen *Hypostenus*-Arten (*junceus, subcoerulens, fastigialis* usw.) findet sich eine abweichende Bildung: der 5. Ventralring ist oval abgeflacht, und in der Vertiefung steht eine äufserst dichte goldgelbe, kurzgeschorene Behaarung.

höhlung wenigstens hinten unpunktiert und dann entweder glänzend glatt (*lustrator*, 5. Segment) oder mit Mikroskulptur versehen ist (*Juno*). — Eine besonders stark differenzierte Bildung findet sich am 5. Ring bei *Juno*: die Vorderpartie des Eindruckes ist flach, die hintere sehr tief eingedrückt, zwischen beiden liegt ein Steilabsturz. Der Seitenkiel ist bei den grofsen Arten des Subgenus *Stenus* s. str. über den Hinterrand in Form eines Zahnes verlängert, der entweder einfach stumpfspitzig (*lustrator*) oder vor der Spitze abgestumpft (*excubitor*) oder nach innen etwas hakig umgebogen ist (*Juno*).

Gegenüber den häufig auftretenden Vertiefungen sind Erhöhungen auf der Bauchseite im allgemeinen selten, und dann treten sie meist auch nur in den Eindrücken auf. An den 4 ersten Ventralsegmenten von *St. Juno* sind auf der Mittellinie schwach eingesenkte, schmale glatte Längsleisten, die auf den hinteren Ringen breiter und höher werden. Auf dem 5. Sternit steht an Stelle der Leiste ein fast höckerartig aufgetriebener starker Kiel, der vor dem Steilabsturz aufhört. Solche Höcker und Kiele sind bei der Untergattung *Stenus* s. str. verbreiteter, so bei *bimaculatus* am 4.—6. Sternit, bei *lustrator* am 5.; *ater* hat auf dem 6. Segment jederseits der Mittellinie an der Basis ein kurzes zahnartiges Höckerchen, das in kleinerem Ausmafse auch *longitarsis* und *intricatus* (Abb. 7) tragen. — Eine merkwürdige skulpturelle Umbildung des 4. Segments findet sich bei *St. fornicatus* am 4. V.-S., indem der Mittelteil sich seitlich lamellenartig ausbreitet und hier Eckvorsprünge trägt (Abb. 8); in der breiten Ausrandung stehen zur Mitte gerichtete starre Haare. — Auch ein schmaler, wallartiger Längswulst auf der Mittellinie am 7. V.-S. bei *St. Kolbei* ist eine einzigartige Erscheinung.

Allgemein verbreitet ist das Auftreten längerer und dichterer Behaarung in Verbindung mit feinerer und dichterer Punktierung auf den hinteren Ventralringen, beschränkt auf die Mittelpartie oder einen Teil derselben. Die Verbindung von Punktierung und Behaarung erklärt sich dadurch, dafs ein Haar aus einem Punkt entspringt. Am dichtesten stehen die Haare gegen den Hinterrand des 5. Segments, wo sie häufig nach rückwärts und schräg unten im Bogen zusammenstreben. Wenn dann noch abweichende Färbung der Haare hinzukommt, wird die Erscheinung um so auffälliger. Bei weifslicher Körperbehaarung sehen die Ventralhaare des Männchens vielfach goldgelb aus (*guttula*). Wenn, wie es in der Untergattung *Stenus* s. str. des öfteren vorkommt, die Mittelfläche der Bauchringe geglättet ist, rückt die Behaarung an die Seite der glatten Mittelfelder und erreicht hier oft eine Dichte und Länge, die bürstenartige

Bildungen darstellt (*providus, Rogeri*) und bei *calcaratus* alleeförmig bis zu den Hinterhüften reicht.

Eine besondere Auszeichnung findet sich bei *St. bipunctatus* und *longipes*: eine kleine, meist rundliche Fläche („Randfeld", Penecke) hebt sich am Hinterrand des 4. u. 3. V.-S. dadurch von der Umgebung ab, dafs sie etwas tiefer eingesenkt ist und tieferes, dichtrissiges Chagrin trägt. Die Punktur ist an diesen Stellen fast erloschen.

Gewissermafsen eine Fortsetzung der ventralen Vertiefung bildet ein flacher Eindruck des Metasternums, der sich in der kräftigsten Ausbildung fast allein bei der Untergattung *Stenus* s. str. findet. In dieser Verflachung, die seitlich weiter ausgedehnt ist als die Baucheindrücke, ist die Punktierung feiner und meist dichter, und aus den Punkten entspringen lange gelb gefärbte Haare. Gleichzeitig tritt in der Regel eine Behaarung des Mittelbrustfortsatzes, der unmittelbar vor dem Metasternal-Eindruck liegt, derart auf, dafs ein dichtstehender Goldhaarbüschel vorragt. Ein schwächer ausgebildeter Eindruck ist nur bei wenigen Arten der übrigen Untergattungen (Ausnahme: *Hypostenus*) anzutreffen (*melanopus, eumerus, Erichsoni*); bei ihnen fehlt die lange Behaarung oder ist nur angedeutet, wie es ausnahmsweise auch bei Arten des Subg. *Stenus* s. str. vorkommt (*fasciculatus*). Bei *St. sibiricus* findet sich am Hinterrand in der Mitte ein scharfes, nach vorn verflachendes Kielchen.

Die Variationsbreite der an der Hinterleibsunterseite befindlichen männlichen Merkmale ist ziemlich beträchtlich. Bei manchen Stücken des *St. biguttatus* kommen aufser den normal auftretenden Ausrandungen auf dem 6. u. 5. V.-S. solche am 4. u. 3. vor; in solchen Fällen sind die Vertiefungen auf den hinteren Ringen etwas stärker. Bei *St. providus*, bei dem vom 6.—4. Segment Mitteleindrücke mit Glättungen und längerer Seitenbehaarung auftreten, zeigt auch das 3. Segment oft entsprechend schwächere Bildungen, und bei grofsen kräftigen Stücken erreicht die Auszeichnung fast die Basis des Abdomens. Seitenkiele, die bei starken ♂♂ an den Ventralvertiefungen deutlich hervortreten, können bei schwächeren Exemplaren zurückgebildet sein oder ganz fehlen (*fulvicornis*). Die obenerwähnten „Randfelder" variieren ebenfalls: *longipes*-♂♂ von der Schweiz, Tirol und Süddeutschland haben einen wenig scharf abgesetzten Eindruck auf dem 5. Bauchring, und gleichzeitig fehlt das Randfeld auf dem 3. Sternit, während dieses wie auch eine deutliche Kielung am 5. Segment bei ost- und südeuropäischen Stücken vorhanden sind. Entsprechend ist auch die Behaarung variabel.

An den Gliedmafsen sind die sekundären männlichen Geschlechtsmerkmale in Form von Dornen an den Trochanteren der Hinterbeine, an Schenkeln und Schienen, als Haken an den Schienen, als Anschwellungen und Ausbuchtungen an den Schenkeln, als Formänderung an den Schienen und längere Behaarung an den Schenkeln ausgebildet.

Tabelle III.

| | *Stenus* s. str. | *Nestus* Rey | *Tesnus* Rey | *Hypostenus* Rey | *Hemistenus* Muls. et Rey | *Parasteuus* Heyd. | Insgesamt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dorn a. d. Trochanteren III . . . | 2 | — | — | — | 1 | 2 | 5 |
| Verdickg. a. Schenkeln II u. III . | — | 3 | — | — | — | — | 3 |
| Verdickg. a. Schenkeln I—III . . | 1 | 4 | 1 | — | — | 6 | 12 |
| Verdickg.m.Ausbuchtung u. läng. Haar. a. Schenkel III . | 8 | — | — | — | — | — | 8 |
| Dorn a. Schenkel III | 2 | — | — | — | — | — | 2 |
| Enddorn a. Schien. I—III . . . . . | 2 | 1 | — | — | — | — | 3 |
| Enddorn a. Schien. II u. III . . . . | 14 | 16 | 2 | — | — | 12 | 44 |
| Enddorn a. Schien. II allein . . . | 2 | — | — | — | — | — | 2 |
| Enddorn a. Schien. III allein . . . . | 2 | 2 | — | 1 | 3 | 3 | 11 |
| Endhaken a. Schien. II allein . . . . | 5 | — | — | — | — | — | 5 |
| Formänder.a.Schien. III allein . . . . | 4 | — | — | 1 | 1 | — | 6 |
| Keinerlei Auszeichn. a. d. Gliedmafsen | 10 | 18 | 5 | 6 | 12 | 20 | 72 |

Aus dieser Übersicht geht hervor (vgl. meine Tabelle I), dafs 50 v. H. der mir bekannten ♂♂ überhaupt keine sekundären Auszeichnungen an den Extremitäten haben, mehr als 30 v. H. besitzen Enddornen an Mittel- und Hinterschienen (Schien. II u. III), etwa 8 v. H. solche an den Hinterschienen allein, und etwa 8,5 v. H. zeigen Verdickungen an allen Schenkeln usw.

Formänderungen der Gliedmafsen kommen an Schenkeln und Schienen vor. Schenkelverdickungen fehlen nur bei den Arten der Untergattungen *Hypostenus* und *Hemistenus*. Am kräftigsten sind sie ausgebildet bei einigen kleinen Vertretern der Untergattung *Nestus*: *circulàris, phyllobates* (Abb. 11), während sie bei den übrigen oft nur durch unmittelbaren Vergleich mit den weiblichen Organen deutlich werden. Oft erstreckt sich die Verdickung nur auf den Basalteil, eine plötzliche Verengerung läfst dann an der mittleren Partie eine mehr oder minder tiefe Ausbuchtung erkennen, die mit langen Haaren gefranst ist. Diese Bildung kommt bei den grofsen Arten des Subg. *Stenus* s. str. vor und ist bei *bimaculatus* dadurch besonders auffällig, dafs die kräftige Verdickung höckerartig über die tiefe Ausrandung vorspringt (Abb. 14). — Formänderungen an den Schienen sind weniger häufig und beschränken sich auf die Hintergliedmafsen. Schwache Krümmungen bzw. Ausbuchtungen der Apikalpartie finden sich bei *solutus* und *pubescens, ater* zeigt sogar eine zweimalige Ausbuchtung, zwischen denen eine stumpfe Schwellung liegt, und bei dem nahen Verwandten *intricatus* ist statt dieses Höckers ein spitzer nach hinten gerichteter Dorn vorhanden (Abb. 10), während die Ausbuchtungen geringer sind. *St. calcaratus* (Abb. 15) und *Juno* haben starke Höcker an der Innenseite, etwa in der Mitte.

Dornen- und Hakenbildungen an den Gliedmafsen sind viel häufiger, als in der Literatur bisher bekannt geworden ist. Ganglbauer führt sie (Käfer Mitt. II) von 7 Arten an und stützt sich wohl auf Rey (Ann. Soc. Linn. Lyon XXX 1883, p. 175 ff.), der schematische Abbildungen[1]) davon gibt. Insgesamt sind 69 Arten derart bewaffnet, das sind fast 50 v. H. der untersuchten.

Der Schenkelring oder Trochanter liegt bei den Steninen im allgemeinen dem Schenkel glatt an, und sein Innenrand geht in denjenigen des Schenkels in gleichmäfsigem Bogen über (Abb. 11). Ausnahmen bilden *St. excubitor* (Abb. 12, tr), *lustrator* und *pubescens*, indem der Trochanter der Hinterbeine in

---

[1]) Irrtümlich gibt Rey (a. a. O. p. 313) auch einen Schienenenddorn von *St. argus* an und bildet ihn (Tab. II, Abb. 19) ab.

eine scharfe Spitze ausläuft, die den Schenkelrand nach innen überragt.

Noch seltener sind Dornbildungen an den Schenkeln; sie finden sich an der Basis oder in der Nähe derselben. Bei *St. longitarsis* ist ein kleiner, aber spitzer Dorn vorhanden, während *sylvester* mit einem aufserordentlich langen, schlanken und spitzen Dorn, der oft von einem zweiten, kleineren, nach aufsen stehenden flankiert ist, ausgerüstet erscheint.

Abgesehen von dem oben schon erwähnten Vorkommnis bei *St. intricatus* stehen die Schienendornen dem apikalen Ende mehr oder weniger genähert und treten an allen Schienenpaaren auf. Form und Stellung der Enddornen oder -haken sind nicht ganz gleichmäfsig. Die Dornen sind kegelförmig mit breiter Ansatzfläche, die allmählich in den Schienenkörper übergeht, ihre Form ist schlanker oder gedrungener mit fast nadelscharfer oder schwach abgestumpfter Spitze, und ihre Mittellinie bildet mit derjenigen der Schiene meist einen rechten Winkel. An den Hinterschienen stehen sie oft etwas von der Spitze entfernt (*palposus*, Abb. 17), an den Mittelschienen ihr näher gerückt (*circularis*, Abb. 18). Die Haken sind allemal Umbildungen der inneren Schienenspitze (Mittelschiene bei *bimaculatus*, Abb. 16). Sie sind nie scharf zugespitzt, und ihr Vorkommen beschränkt sich auf einige grofse Spezies der Untergattung *Stenus* s. str. *St. providus* und seine nächsten Verwandten nehmen insofern eine Übergangsstellung ein, als die starken Dornen der Mittelschienen so nahe an die Spitze rücken, dafs sie einem Haken fast gleichen, auch darin, dafs sie mehr schief zur Mittellinie stehen. — Beziehungen zwischen der Bewaffnung der einzelnen Teile eines Gliedes bestehen derart, dafs, wenn Trochanter oder Schenkel stark bedornt sind, der Schienenenddorn bzw. -haken fehlt (*lustrator, sylvester, bimaculatus*; bei letzterem dürfte der höckerige Vorsprung an der Schenkelverdickung wie ein Dorn wirken), bei schwächerer Ausbildung der Schenkeldornen treten Schienendörnchen dazu, die dann kleiner sind als diejenigen der Mittelschienen (*longitarsis, excubitor*). Selbst das Vorhandensein einer Schenkelverdickung hat vielfach die Verkleinerung des zugehörigen Schienendorns zur Folge (*providus* u. Verw., *proditor*), in anderen Fällen scheint eine derartige Beziehung zu fehlen (*phyllobates, circularis*).

Die Variabilität der Gliedmafsenauszeichnungen bei den männlichen Steninen ist mäfsig grofs. Dornenbildung und Behaarung können gelegentlich zurückgebildet werden, es kann sogar zum Schwinden normal vorhandener Auszeichnungen kommen. So fehlt bei *St. Erichsoni*, bei dem der Hinterschienenenddorn mäfsig kräftig, der Mittelschienenenddorn schwach entwickelt ist, dieser

letztere in Einzelfällen völlig, während der erstere eine Verkleinerung erfahren hat. Bei *St. sylvester* fällt der Nebendorn an den Hinterschenkeln oft ganz fort; die doppelte Schienenbuchtung bei *St. ater* wird manchmal undeutlich usf.

Verschiedene Kopfbreite der beiden Geschlechter ist nur bei wenigen Arten zu beobachten und dann auch meist nur in geringer Differenzierung, so bei *St. proditor* und besonders bei *St. kongsbergensis* [1]). Sicherlich erscheint in vielen anderen Fällen der Kopf des ♂ deshalb breiter, weil der übrige Körper, wie eingangs schon ausgeführt, relativ schlanker ist als derjenige des ♀.

Insgesamt läfst sich sagen, dafs die Schwankungen in der Ausbildung der männlichen Geschlechtsmerkmale (wie wohl überall in der Tierwelt) von der individuellen körperlichen Entwicklung abhängig sind: stärkere Individuen haben besser ausgeprägte Geschlechtsmerkmale als schwächere. Ob derartige Differenzen gelegentlich auf geographische Bedingtheiten zurückzuführen sind und dann Rassencharakter annehmen können, vermag nur grofses Material zu entscheiden. Bei *St. longipes* scheint die Bildung des Randfeldes und des 5. Sternits (in Verbindung mit Unterschieden in der Körpergröfse) dazu zu neigen (s. o.), und bei *coarcticollis* wird in vielen Fällen eine Vertiefung am 5. Sternit sehr deutlich, während diese ebenso oft völlig fehlt; ob in diesem Falle eine Zusammenstellung der Fundorte beider Gruppen zu einer geographischen Abgrenzung führt, bleibt noch zu erweisen.

Endlich ist noch die Frage des systematischen Wertes der männlichen Merkmale zu prüfen. Darüber, ob eine subgenerische Wertung möglich ist, müssen die Tabellen Auskunft geben. Wenn wir die Übersichtstabelle (I) mit den folgenden vergleichen, ist ersichtlich, dafs zwar einige Merkmale auf einzelne Untergattungen beschränkt sind, dafs aber diese Merkmale doch nicht sämtlichen Arten der Subgattung zukommen. Demnach ist den sekundären männlichen Bildungen ein subgenerischer Wert nicht beizumessen [2]). Wohl aber eignen sie sich in einigen Fällen gut für die Abgrenzung von Gruppen innerhalb der Untergattungen (insbesondere im Verein mit anderen morphologischen Merkmalen). So ist die scharf eingeschnittene Ventralfurche, die nach vorn

---

[1]) Von dieser Art habe ich nur ein Pärchen gesehen; der Autor gibt aber dies Merkmal auch in der Erstbeschreibung an.

[2]) Es sei hier hervorgehoben, dafs die bislang gültigen Subgenera keineswegs etwas gesetzmäfsig Festliegendes bedeuten. In dem Augenblick, wo bessere Trennungsmerkmale als die bislang benutzten gefunden werden, müfste die heute übliche Einteilung in Untergattungen wertvolleren Gruppierungen weichen.

hin erlischt, ein gutes Kennzeichen der grofsen Spezies des Subgenus *Stenus* s. str. Die Dornbildung an den Schienen in Verein mit der Stirnbildung, dem Chagrin usw. gibt Unterscheidungsmerkmale der *St. humilis*-Verwandtschaft usf. Endlich geben die sekundären männlichen Auszeichnungen vielfach spezifische Charaktere von hoher Wertigkeit ab. In einzelnen Fällen ermöglichen sie allein eine tabellarische Unterscheidung nahe verwandter Arten. So gebraucht Ganglbauer (a. a. O. p. 553) die Geschlechtsmerkmale bei den grofsen Spezies des Subg. *Stenus* s. str., und braunbeinige *carbonarius*-Stücke, die nicht so selten sind, können nur an Geschlechtsunterschieden erkannt werden. Manche Fälle gibt es allerdings auch, wo die Versuche, an männlichen Differenzen die Art sicherzustellen, scheitern, so z. B. bei *cyaneus* und *cribratus, bipunctatus* und *longipes, argus* und *Gerhardti*. Bei diesen sind die Geschlechtscharaktere eben gleichförmig und ärmlich entwickelt.

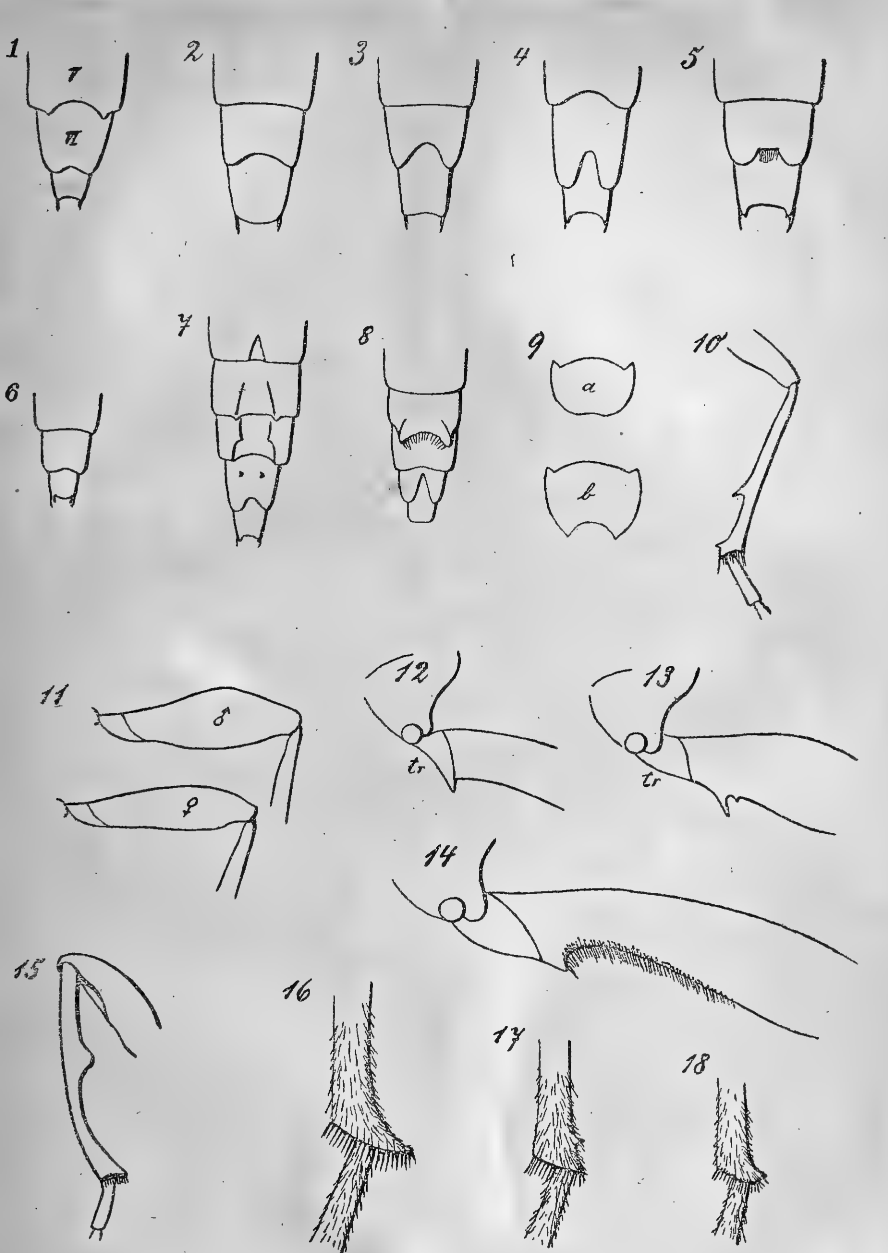
Über die biologische Bedeutung der sekundären männlichen Geschlechtskennzeichen kann wohl kaum ein Zweifel bestehen, obgleich Beobachtungen über den Vollzug einer Kopula bei Steninen meines Wissens nicht veröffentlicht sind. — Ich habe wiederholt im Freien *Stenus*-Pärchen in geschlechtlicher Vereinigung angetroffen und selbst im Zuchtglas beobachtet, dabei jedoch nie den Beginn der Begattung sehen können. Allemal war die Stellung so, dafs die Köpfe beider Tiere weit auseinander lagen, die Mittellinie beider Körper also eine Gerade bildete. Beim Eintragen ins Fangglas wurde die Vereinigung aufgehoben. Einmal erhielt ich von Dr. Kraufse aus Sardinien in Alkohol abgetötete *St. languidus*, von denen mehrere Pärchen noch fest verbunden waren, auch in der eben bezeichneten Stellung. Es dürfte, wie aus Beobachtungen an anderen Coleopteren hervorgeht [1]), nicht die ursprüngliche sein; wollte man es doch annehmen, so würde das Verständnis für die Bedeutung der sekundären Geschlechtsauszeichnungen der Steninen auf unüberwindliche Schwierigkeiten stofsen. Vielmehr ist das Beobachtete als das letzte Stadium des Geschlechtsaktes anzusehen. Im Anfang desselben wird das ♂ das ♀ von hinten und oben her ergreifen und festzuhalten suchen. Dabei werden Dornen und Haken an Trochanteren, Schenkeln und Schienen nützlich sein. Sie sind demnach Klammervorrichtungen und werden um so wirksamer ver-

---

[1]) Am 8. 7. 1918 beobachtete ich *Paederus gemellus* bei der Paarung. Das ♂ ergriff das ♀ von oben und hinten und hielt sich mit den Mandibeln an der Halspartie (zwischen Halsschild und Decken) des ♀ fest. In dieser Stellung wurde die Paarung beendet; die oben von *Stenus* beschriebene Haltung wurde in den beobachteten Fällen nicht eingenommen.

wendet werden können, wenn sie durch eine starke Muskulatur Unterstützung erfahren. Vielfach haben in der Tat die mit Dornen und Haken ausgerüsteten ♂♂ verdickte Schenkel (*Juno, circularis* usw.). Die Ausrandung des 6. Ventralsegments ist jedenfalls für den Austritt des Forceps notwendig, während die Ausrandungen und Aushöhlungen der übrigen Ventralringe den Zweck haben dürften, die Körper und die Geschlechtsorgane einander möglichst nahezubringen. Die dichtere Behaarung, Kielung und Höckerung dürften ihre Aufgabe als Reizorgane erfüllen. Damit ist die Tatsache vorzüglich in Einklang zu bringen, dafs, wenn die Haare auf der Mittelfläche des Abdomens stehen, sie in ihrer Struktur von derjenigen der übrigen Körperhaare wenig abweichen, rücken sie aber an die Seite, so werden sie länger und beträchtlich stärker, fast borstenartig, zugleich biegen sie sich zur Mitte hin um, so dafs sie um so leichter mit dem darunter liegenden weiblichen Körper in Berührung kommen.

Sehr wenig Bestimmtes läfst sich über die Phylogenie der sekundären männlichen Geschlechtsorgane sagen. Hier ist wohl die Unterscheidung des Alters einer Gruppe von demjenigen einer Art innerhalb dieser Gruppe notwendig. Vom Standpunkt der Entwicklungslehre aus ist die Annahme berechtigt, dafs stark differenzierte männliche Auszeichnungen, wie sie etwa bei *St. Juno, Rogeri, calcaratus* auftreten, in langen Zeitläufen aus einfacheren Bildungen hervorgingen. Wenn dies richtig ist, würde eine Gruppe, die solche Merkmale aufweist, als phyletisch alt anzusprechen sein, insbesondere im Vergleich zu einer andern Gruppe, deren Vertreter einfach gebaute männliche Organe tragen. Demnach dürfte die Gruppe der *Stenus*-Arten mit abdominalem Mittelkiel: *clavicornis* — *providus* — *excellens* — *Juno* usw. ein höheres Alter besitzen als diejenige der grofsen *Parastenus*-Spezies *cordatus* — *cyaneus* — *glacialis* — *hospes* usw., erstere mit der aufserordentlich stark differenzierten Geschlechtsausprägung, letztere mit der kümmerlichen, sich fast nur auf eine Ausrandung des 6. Ventralringes beschränkenden Auszeichnung versehen. Allerdings ist zu bedenken, dafs die Möglichkeit, diese letztere Artengruppe könnte auf der primitiven Stufe, was die Geschlechtsorgane betrifft, stehen geblieben sein, nicht ganz ausgeschlossen erscheint; denn sicherlich darf nicht angenommen werden, dafs die äufseren Lebensbedingungen durchaus gleichmäfsig abändernd wirksam auf alle derzeit vorhandenen Arten waren, ebensowenig wie es angängig ist, die verändernden Wirkungen auf alle Arten gleichzeitig und am gleichen Orte einsetzend zu denken. Immerhin ist nicht anzunehmen, dafs die Wirkungen bei der einen Gruppe beträchtliche, bei der andern überhaupt keine Abänderungen zur Folge hatten. — Innerhalb


1
V
VI
2
3
4
5
6
7
8
9
a
b
10
11
♂
♀
12
tr
13
tr
14
15
16
17
18

der Gruppe verwandter Spezies ist die komplizierte Bauart die jüngere, denn die Annahme einer rückschrittlichen Entwicklung erscheint nicht gerechtfertigt. So ist in der Reihe *affaber* — *longitarsis* — *ater* — *intricatus* der Fortschritt in der Geschlechtsdifferenzierung unverkennbar, *intricatus* demnach als die phyletisch jüngste Art anzusprechen. In anderen Fällen — in den meisten — ist aber die Schwierigkeit der Entscheidung beträchtlich grofs, und dann bedarf es der Heranziehung weiterer Merkmale, um ein endgültiges Urteil, wenn es überhaupt möglich ist, abzugeben.

---

## Erklärung der Abbildungen.

Abb. 1. Letzte Ventralsegmente von *Stenus proditor* Er.
„ 2. „ „ „ „ *Ganglbaueri* Bernh.
„ 3. „ „ „ „ *picipes* Steph.
„ 4. „ „ „ „ *fulvicornis* Steph.
„ 5. „ „ „ „ *pubescens* Steph.
„ 6. „ „ „ „ *melanarius* Steph.
„ 7. „ „ „ „ *intricatus* Er.
„ 8. „ „ „ „ *fornicatus* Steph.
„ 9. Schema des flach [a] und des gekielt ausgeschnittenen Abdominalringes.
„ 10. Schiene von *St. intricatus* Er.
„ 11. Schenkelbau von *St. phyllobates* Pen. [♂♀].
„ 12. Trochanter [tr] von *St. excubitor* Er.
„ 13. Schenkeldorn von *St. sylvester* Er.
„ 14. Schenkelbau von *St. bimaculatus* Gyll.
„ 15. Schiene von *St. calcaratus* Scr.
„ 16. Schienenhaken von *St. bimaculatus* Gyll.
„ 17. Schienendorn von *St. palposus* Zett.
„ 18. „ „ „ *circularis* Grav.

---

Sitzung vom 11. IX. 1922.

# *Agrotis agathina* Esp. neu für die Mark.

Von **J. Fässig**, Berlin.

Bei einem gemeinschaftlichen Ausflug mit Herrn Geh. Rat Heinrich Ende Mai d. J. fand jeder von uns einige grüne Räupchen mit drei weifsen Rückenlinien. In Zucht genommen, häuteten sie sich bald, wollten dann aber fast gar nicht fressen und kamen im Wachstum nicht vorwärts. Wir versuchten daher, die Tiere mit anderen Pflanzen als dem Heidekraut, an dem sie

gefunden waren, zu ernähren, aber ohne Erfolg. Ende Juli und Anfang August gingen dann vier von den sechs Raupen meiner Zucht ein, ebenso sämtliche Tiere des Herrn Heinrich. Die beiden letzten verpuppten sich jedoch und lieferten am 16. und 26. August den Falter *Agrotis agathina* Esp. Wir versuchten nun durch Ködern und Leuchten an der Fundstelle, über die ich mir genauere Angaben im Interesse der Erhaltung des Tieres vorbehalte, den Falter zu erbeuten, ohne indes Erfolg zu haben. Das Tier führt als Raupe und wohl auch als Imago ein sehr verstecktes Leben, was der Grund sein dürfte, dafs die Art bisher in der Mark noch nicht aufgefunden worden ist. Die Annahme, dafs die Art neu zugewandert sein könnte, hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich; in der Provinz Hannover, wo sie — soweit mir bekannt — allein ständig vorkommt, fliegt nur die graue Form der Art, während die beiden gezogenen typisch weinrote Grundfarbe haben.

Aus 12 Raupen von *Agrotis castanea* Esp., die in der Berliner Umgebung eingetragen wurden, erzog ich 12 typische, rote Falter, während Bartel und Herz für die Mark nur die graue f. *neglecta* Hb. verzeichnen. Im Jahre 1921 köderte ich bei Karlshagen auf Usedom 4 *castanea*, von denen jedes Stück anders gefärbt war, eines rot, zwei Übergänge zu *neglecta* und eine echte *neglecta*. Fast das gleiche Resultat hatte Herr Schreiber, mit dem ich zusammen köderte. Um so auffälliger ist es, dafs die oben erwähnten 12 Stücke alle die gleiche Färbung zeigen, obgleich die Raupen auf einem weit ausgedehnten Gelände gesammelt worden sind. Es wäre interessant, zu erfahren, welche Resultate andere Berliner Lepidopterologen mit dieser Species erzielt haben.

---

Sitzung vom 9. X. 1922.

# Drei neue Arten der blattminierenden Agromyziden. (Dipt.)

Von Dr. **Martin Hering**, Berlin, Zool. Museum.

Die Ausbeute des Jahres 1922 führte zur Entdeckung einiger neuen Agromyziden-Arten, die durch Zucht aus Blattminen erhalten wurden; drei derselben, die einwandfrei als neue Arten festgestellt wurden, sollen nachfolgend beschrieben werden. Da Hendels Prodromus (Fr. Hendel, Die paläarktischen Agromyziden. Arch. f. Naturgesch. 84, Abt. A, 7. Heft, 1920) die Grundlage für die Arbeit in dieser schwierigen Gruppe bildet, sollen die neuen Arten auch in seine Tabellen eingefügt werden. Herrn Prof. Hendel,

der die Arten nachprüfte, sei auch an dieser Stelle der herzlichste Dank für seine liebenswürdige Unterstützung ausgesprochen.

1. ***Melanagromyza olgae* Mart. Hering.** Die Art gleicht durchaus Meigens *M. pulicaria,* von der sie nur durch die Orbitalborsten verschieden ist. Während die ors bei beiden Arten übereinstimmen, so dafs die 1. ors nach oben, die 2. mit einwärts gebogen ist, sind bei der echten *pulicaria* Mg. gewöhnlich nur 2 ori vorhanden; wenn eine 3. zu finden ist, ist sie (die zunächst der Fühlerbasis gelegene) auffallend klein und sehr viel kürzer als die 2. Bei der neuen *M. olgae* m. (zu Ehren der Entdeckerin Olga Hering benannt) sind 3—4 ori vorhanden, von denen die 3. kaum schwächer, meist ebenso stark wie die 2. ist. Die letzten 2 ori sind dicht an die Stirn angedrückt, so dafs sie in Seitenansicht nicht oder kaum sichtbar sind; die Stirn mufs deshalb von vorn betrachtet werden. Im Prodromus p. 127, Zeile 24, ist also Punkt 6 wie folgt abzuändern:

6. Schüppchen dunkelbraun bis schwarz gerandet und gewimpert . . . . . . . . . . . . . . . 6a.
— Schüppchen weifslich bis gelblich gerandet und gewimpert usw. . . . . . . . . . . . . . . *cunctans* Mg.
6a. Die 3. ori fehlend oder sehr viel kürzer als die 2. Thorax, Schild usw. . . . . . . . . . . . . *pulicaria* Mg.
— 3—4 ori vorhanden, die 3. nicht auffällig schwächer und kürzer als die zweite, alles sonst wie bei den vorigen. *olgae* Mart. Hering.

Patria: Buch b. Berlin, 9. VII. 1922. Typus in coll. Olga Hering.

Lebensweise: Am 25. VI. 1922 wurden in T a r a x a c u m o f f i c i n a l e Web. bei Buch eigenartige Gangminen gefunden, die entweder auf der Ober- oder auf der Unterseite der Mittelrippe verliefen und von dort aus seitliche Ausläufer in das Blatt entsandten, in ähnlicher Weise, wie die Minen von *Liriomyza pusilla strigata* Mg. angelegt werden. Als eine Mine geöffnet wurde, ergab es sich, dafs die Larve nicht eine der *pusilla*-Gruppe war, worauf Minen zur Zucht eingetragen wurden. Nach wenigen Tagen wurden die Minen aufgemacht, und es fanden sich ganz am Blattgrunde (wohin sich auch die Larve gewöhnlich zurückzieht, wenn sie nicht frifst) die Puparien, aus denen am 9. VII. 1922 ein ♂ und ein ♀ schlüpfte. Die Beschreibung der Larven wird später erfolgen. Die echte *M. pulicaria* Mg. erzeugt nach H e n d e l (l. c.) Rindengallen an S a r o t h a m n u s und S o l i d a g o. Es erschien unwahrscheinlich, dafs die in T a r a x a c u m - Minen lebende Art mit jener identisch sei. Auf Grund von Vergleichung mit von

Prof. Hendel übersandten echten Stücken der *pulicaria* Mg. wurden die obengenannten Unterschiede festgestellt. Beide Arten gleichen sich sonst durchaus. Damit ist ein vierter Minenerzeuger der Gattung *Melanagromyza*, deren Larven sonst wohl mehr im Innern von Stengeln zu suchen sind, festgestellt.

2. ***Phytomyza succisae*** **Mart. Hering.** Der ganze Körper und die Beine einfarbig schwarz, der Thorax matt grau bereift, Hinterleib etwas glänzend: Die 3. dc gleich hinter der Querlinie der prsut.-Borsten, 4. dc weit vor derselben. 2 ors, von denen die 2. einwärts gebogen, 2 ori, von denen die 2. (zunächst den Fühlern) kürzer als die 1. ist. Härchen zwischen Orbitalborsten und Stirnaugenrande abwärts gebogen. Stirn nicht vorstehend, Backen hinten etwa $^1/_3$ des Auges hoch. Fühler, Stirn und Thoraxseiten ganz schwarz, ebenso das Schildchen. Durch die ganz fehlenden acr-Härchen von jeder ähnlichen Art unterschieden. Im Prodromus p. 165 ist Punkt 58 zu ändern:

58. acr-Härchen fehlend . . . . *succisae* Mart. Hering.
— acr-Härchen vorhanden . . . . . . . . . . . 58a.
58a. acr-Härchen vorn annähernd zweizeilig . . . . 59.
— acr-Härchen vorn unregelmäfsig mehrreihig . . 63.

Lebensweise: Die Minen der Art wurden am 27. VI. 1922 bei Finkenkrug und noch am 6. VIII. 1922 bei Bredow (Nauen) zahlreich an Succisa pratensis gefunden. Sie sind sehr schwer sichtbar, weil sich der befallene Teil des Blattes tief violettrot verfärbt, so dafs sie dann schwierig zu erkennen sind. Die Mine beginnt als ein sich bald erweiternder Gang ober- oder unterseitig, gewöhnlich in der Spitzengegend des Blattes und verläuft in vielen Windungen und Verzweigungen gewöhnlich in der Gegend der Mittelrippe, seltener am Rande des Blattes. Zur Verpuppung geht die Larve auf die Unterseite und legt eine Puppenwiege an, die sich meist auf der Mittelrippe selbst befindet, wo sie wiederum schwer sichtbar ist. Vom 18. VII. 1922 an schlüpfte die Fliege. Zur Zucht trägt man am besten die Puparien ein, indem man an verfärbten Succisa-Blättern sorgfältig die Unterseite, besonders deren Mittelrippe, untersucht.

Patria: Finkenkrug und Bredow (Berlin), Typus (♂ und ♀) und Paratypen in coll. O. Hering, Paratypen in coll. Fr. Hendel.

3. ***Phytomyza selini*** **Mart. Hering.** Stirn gelb, alle Fühlerglieder schwarz, Thorax matt grau bereift, Metapleuralränder, Flügelwurzel und Schwinger gelb. Abdomen schwarz, beim ♀ das vorletzte Segment hinten schmal gelblich gerandet. Beine schwarz, nur die Vorderknie gelb, Hinterleibsseiten ebenfalls gelb. Stirn und Wangen vorspringend, Taster schwarz, weit hervor-

ragend, dicht pubeszent. 3. Fühlerglied rundlich; Backen hinten etwa $^1/_3$ des Auges hoch. acr-Härchen ganz vorn 2—3reihig, manchmal schon vor der 2. dc endend, später unregelmäſsig zweireihig. Stirn mit 3 Orbitalborsten, von denen die unterste sehr viel kürzer als die beiden andern, die mittelste nach innen gebogen ist. Im Flügel die 3. Längsader annähernd gerade, ganz schwach nach vorn konvex. 2.:3.:4. Costalabschnitt wie $3:1:1^1/_2$. Im Prodromus ist p. 161 Punkt 44a zu ändern:

44a. Groſse Art: 3 mm usw. . . . . . . *alpestris* Hend.
— Kleine Art: $1^1/_2$ mm . . . . . . . . . . . . 44b.
44b. Die ersten beiden Fühlerglieder gelb *matricariae* Hend.
— Fühler ganz schwarz . . . . . . *selini* Mart. Hering.

Lebensweise: Nachdem Verfasser beobachten konnte, daſs bei den Umbelliferen fast jedes Genus seine ihm eigentümliche Agromyziden-Art als Minierer besaſs, wandte er dieser Pflanzenfamilie sein besonderes Interesse zu. So fand er am 23. VIII. 1922 in den Rabenbergen bei Güntersberg a. O. an Selinum carvifolia L. wiederum eine Mine, die recht ähnlich der von Thysselinum palustre Hoffm. (ebenfalls von einer noch unbeschriebenen *Phytomyza* herrührend) war. Sie nimmt gewöhnlich einen oder mehrere kleine Blattzipfel ein, die Kotlinie ist ganz unregelmäſsig. Die Verpuppung erfolgte auſserhalb der Mine, vom 19.—21. IX. 1922 schlüpften die ersten Fliegen; vermutlich wird aber der gröſsere Teil, wie es bei den meisten Umbelliferen-Phytomyzen der Fall ist, erst im nächsten Frühjahr erscheinen.

Patria: Güntersberg a. O. (Mark); Typus (♂ und ♀) in coll. O. Hering.

---

## Nomina nova.

Von Dr. **H. Hedicke**, Berlin-Steglitz.

Es ist bedauerlich, wenn immer wieder neue Genera mit Namen belegt werden, die längst vergeben sind und daher wegen Homonymie verworfen werden müssen. In vielen Fällen ist m. E. ein Vorwurf deswegen nicht, wie es gewöhnlich geschieht, dem Autor zu machen, da nicht alle Autoren in groſsen Städten wohnen, wo ihnen die bekannten Nomenklatoren zum Nachschlagen zur Verfügung stehen. Wohl aber sollten die verantwortlichen Schriftleiter oder Herausgeber der Zeitschriften sich der Mühe unterziehen, ihnen verdächtig erscheinende Namen daraufhin nachzuprüfen, ob sie nicht schon vergeben sind, und dem Autor vor Drucklegung oder bei der Korrektur seiner Arbeit entsprechende Mitteilung zu machen. In Fällen, wo trotzdem ein Homonym zur

Veröffentlichung gelangt, empfiehlt es sich aber, möglichst bald eine Umbenennung vorzunehmen, damit nicht erst das Homonym in die weitere Spezialliteratur übergeht.

Etwas anderes ist es bei homonymen Speciesnamen. Hier ist wohl immer allein der Autor verantwortlich zu machen, denn man darf von jedem Beschreiber einer nova species verlangen, dafs er das betr. Genus genau kennt, was ja schon in Hinblick auf mögliche Synonymie zu fordern ist.

Im Archiv f. Naturg. 88, Abt. A. 5, 1922, p. 138, beschreibt Ruschka ein neues Braconidengenus *Rhacodes*. Dieser Name wurde schon 1856 von Koch (Rosenhauer, Tiere Andalusiens) für eine Crustaceengattung vergeben. Ich schlage für Ruschkas Gattung den Namen *Neorhacodes* n. n. vor; die neue Unterfamilie, deren Typus dieses Genus bildet, hätte danach *Neorhacodinae* n. n. zu heifsen.

Der von Kleine für ein neues Brenthidengenus gewählte Name *Dacetum* (Arch. Naturg. 88 A. 3, 1922, p. 220) ist bereits 1847 von Koch (Syst. Myriop. p. 77) für eine Myriopodengattung vergeben worden. Kleines Gattung möge *Dacetellum* n. n. heifsen.

Friese beschreibt in Zool. Jahrb. 45, Abt. Syst., 1922, p. 577, ein neues Apidengenus *Brachyglossa*. Dieser Name ist zu wiederholten Malen in der zoologischen Systematik vorgeschlagen worden, in der Entomologie u. a. von Boisduval 1829 (Lep.) und von Fauvel 1866 (Col.); Boisduvals Gattung hat die Priorität. Frieses Gattung möge *Brachyglossula* n. n. heifsen.

Kein Homonym ist *Andrena aegyptiaca* Friese 1922 (Konowia 1, p. 212). Die von Friese 1899 unter dem gleichen Namen beschriebene *Andrena* (Ent. Nachr. 25, p. 343) ist, wie die im Berliner Zool. Museum befindliche Type ausweist, die gleiche wie die 1922 beschriebene, obgleich die beiden Diagnosen nicht in allen Punkten übereinstimmen und so der Anschein erweckt wird, als ob *A. aegyptiaca* Fr. 1922 eine andere Species wäre als die 1899 beschriebene.

Ebenso ist *Anthophora albiceps* Friese 1922 (Konowia 1, p. 617) kein Homonym der gleichnamigen von Friese 1916 in der Stett. Ent. Ztschr. beschriebenen Species. Auch hier stimmen die Diagnosen nicht völlig überein, doch mag Friese der Ansicht gewesen sein, dafs die 1922 beschriebene Species von der 1916 beschriebenen verschieden sei, da die 5 bolivischen Stücke, nach denen die Diagnose von 1922 gefertigt worden ist, in der Sammlung Friese als *A. niveiceps* bezeichnet worden sind. Jedoch sind

spezifische Unterschiede tatsächlich nicht festzustellen, höchstens könnten die letzteren als eine geographische Form der mexikanischen *A. albiceps* angesehen werden. Zu einer Entscheidung hierüber reicht aber das vorliegende Material nicht aus.

---

Sitzung vom 23. X. 1922.

## Eine neue Form der *Andrena vaga* Pz.

Von Dr. **H. Bischoff**, Berlin.

An einer grofsen Kolonie der *Andrena vaga* Pz. (= *ovina* Kl.), die ich in dem Sandgrubengebiet von Niederlehme bei Königswusterhausen entdeckt hatte, flogen am 29. III. 21 vereinzelte, schon im Fluge durch ihre wesentlich dunklere Thoraxbehaarung auffallende Männchen zwischen vorherrschend normal gefärbten Tieren. Die gleiche dunkle Form flog im Jahre 1922 am 15. IV. an derselben Stelle, und zwar in gröfserer Anzahl, doch wurden nur wenige Exemplare abgefangen, um die, wie es scheint, hier als Mutation auftretende neue Form in ihrer Entwicklung nicht zu stören. Am 15. X. 22 unternahm ich an dieser Kolonie Ausgrabungen zur Beschaffung von biologischem Material dieser Art. Dabei stellte sich heraus, dafs zu dieser Zeit die Imagines, Männchen und Weibchen, bereits flugfähig am Ende ihrer Niströhren in einer Tiefe von etwa 30 cm ruhen und Puppen überhaupt nicht mehr vorhanden sind. Bei einigen wenigen Imagines waren die Flügel noch zu weich, um direkt zum Fliegen gebraucht zu werden, während zwei Exemplare ohne weiteres, wenn auch offensichtlich noch schwach, auf kurze Entfernung davonflogen und die Mehrzahl bereits gebrauchsfähige Flügel besafs. Von drei bei dieser Gelegenheit unfreiwillig ans Tageslicht beförderten Männchen gehörten zwei der dunklen Form an. Von normalen Tieren unterscheidet sich die neue Form, die ich, solange bis ihre rassenmäfsige Beständigkeit erwiesen ist, als forma *atricula* bezeichne, dadurch, dafs die Behaarung des Thoraxrückens statt hellgrau tief braunschwarz ist, auch greift sie auf die oberen Teile der Pleuren über. Scheitel und Vorderkopf mit Ausnahme des Clypeus sind ebenso behaart. Wenn auch sonst vereinzelte dunkle Haare auf dem Thoraxrücken beobachtet werden, sind überleitende Stücke zwischen der hellen Normalform und der f. *atricula* bisher nicht gefunden worden, wie auch an den Weibchen bisher keine Veränderung wahrzunehmen ist.

Bezüglich der Phänologie der Art zeigt sich eine deutliche, auch in vielen anderen Fällen beobachtete Verzögerung 1922

gegenüber 1921 (beide Fangdaten betreffen erste Massenflüge), die ohne weiteres auf ungünstige, klimatische Verhältnisse zurückzuführen ist. Die frühzeitige Entwicklung der Imagines im Herbst legt aufserdem den Gedanken nahe, dafs unter besonders günstigen Verhältnissen noch ein Ausfliegen im gleichen Jahre stattfinden kann, das sogar zu einer zweiten Generation führen dürfte, da eines der ausgegrabenen Männchen bereits am Tage danach mit einem Weibchen eine Kopula einzugehen versuchte.

---

# Neue *Dalceridae* und *Megalopygidae*. (Lep.)

Von **Walter Hopp**, Charlottenburg.

## ***Dalceridae.***

### *Minacraga argentata* n. sp.

♂ hell sämisch. Vorderflügel: Diskal- und Innenrandfeld metallisch glänzend, mit einer vertikalen Furche geprefster Schuppen, nach aufsen begrenzt durch eine dünne, ockerbraune Linie von der Costa zum Innenrand, die im costalen Teil zerflossen, im diskalen Teil nach aufsen konvex ausbuchtet; am Aufsenrand eine diffuse, ockerbraune Strecke, halbiert durch einen Punkt, mündend in die Mitte des Aufsenrandes, dessen Franse gebräunt ist; eine kurze, dunkelbraune Strecke an der Wurzel des Innenrandes, dessen Lappen hellsämisch ist und 2 winzige schwarze Punkte enthält; ein schwacher Diskalpunkt vorhanden. Hinterflügel: gebräunt am extremsten Teil des Aufsenrandes. Unterseits beide Flügel weifslich sämisch, Aufsenränder mit den braunen Markierungen der Oberseite. Palpen aufsen braun, auf den inneren Flächen weifs. Kopf, Körper und Beine hell sämisch, doch dorsal Thorax und Abdomen leicht bräunlich überhaucht, Femora der Vorderbeine aufsen bräunlich. Fühler weifs, mit schwarzem Spitzenbüschel. Spannung 23 mm. Angefügt *disconitens* Schaus.

Pachitea, Peru. (Staudinger-Bang-Haas, Dresden.) Type in meiner Sammlung.

### *Minacraga aënea* m.

Die im Archiv f. Naturgesch. 1921, p. 279 beschriebene Type ist ein ♂. Jetzt erhielt ich auch das ♀, Fundort ebenfalls Joinville, Santa Catharina, Brasil., das ich Herrn Julius Arp, Rio de Janeiro, verdanke. Es ist etwas blasser in der Färbung, hat schmalere Fühler und spannt 40 mm.

*Minonoa pachitea* n. sp.

♂ Vorderflügel: Apikal- und Basalfeld schwarzbraun, dazwischen ein breites, orangegelbes Band, das in der Mitte einen Vorsprung in das Apikalfeld bildet und am Winkel nach aufsen und innen verbreitert ist. Hinterflügel schwarz. Unterseite wie oberseits. Fühler, Kopf, Thorax, Abdomen schwarzbraun, Beine weifslich. Spannung 19 mm.

Pachitea, Peru. Type in meiner Sammlung.

*Acraga ferruginea* n. sp.

♀ rostrot, ohne Zeichnung, Vorderflügel am Innenrande etwas dunkler. Fühler, Kopf und Beine ockerbraun, Abdomen rostrot. Spannung 32 mm. Die Art ist erheblich mehr rot als *ochracea* Walk., *meridensis* Dogn., *obscura* Schaus. — Type in meiner Sammlung.

Facienda Jerusalem, Espirito Santo, Brasil. (Jos. Zikán).

**Megalopygidae.**

*Somabrachys zion* n. sp.

♂ abweichend von den ägyptischen Arten *infuscata* und *aegrota* Klug durch die braune und dunkle Färbung, feine und spärliche Behaarung, besonders des Kopfes und Thorax; letzterer ist erheblich schmaler. Femora der Vorderbeine länger als bei *infuscata*, unterseits nicht ausgerandet wie bei *aegrota*, der „Dorn" (Aurivillius) nicht gezackt, er scheint seine Ansatzstelle am Schenkel zu haben und hüllt die kleine, kurze Tibie fast ein. Leider ist ein Vergleich der Vorderbeine der nordafrikanischen *Somabrachys*-Arten in den Beschreibungen nicht gezogen. Am nächsten dürfte *maroccana* Obth. stehen, die aber durch die mehr hervortretenden schwarzen Rippen abweicht. Stirnhaare und Costa der Vorderflügel, letztere nicht bis zum Apex, schwarzbraun. Spannung 20 mm, Körperlänge 7 mm. Type in meiner Sammlung.

Umgegend von Jerusalem, Palästina; von Herrn Bang-Haas, Dresden, erhalten, der ein weiteres Stück besitzt.

*Trosia zikani* n. sp.

♂ Flügel halb durchscheinend, graubraun, die Rippen dunkler. Vorderflügel: Costa und Wurzelteil des Innenrandes dunkelbraun. Hinterflügel: Abdominalrand mit orangefarbenen Haaren. Fühler und Thorax dunkelbraun, Kopf orangebraun, Abdomen kurz und dick, lebhaft orangerot, an der Wurzel von den dunkelbraunen Thoraxhaaren bedeckt, After mit orangegelben Haaren. Beine: Femora orange, Tibien gelblichgrau, Tarsen braun. Spannung 35 mm.

Passa-Quatro, Minas Geraës, Brasil. (Jos. Zikán), 5. XII. 21. — In meiner Sammlung.

*Trosia amarilla* n. sp.

♂. Flügel ober- und unterseits gelb, Hinterflügel kräftiger gefärbt. Vorderflügel: Costa oberseits schmal, unterseits breiter orange, eine Reihe kleiner schwarzer Flecke von der Costa ($^2/_3$ von der Wurzel) zur Mitte des Innenrandes. Fühler schwarz. Collare und Kopf rotorange, Stirn mit hellgelber Mitte. Thorax blafsgelb, mit sechs roten Tüpfeln. Abdomen gelb, an der Wurzel rot. Beine: Femora mit orangenen, unterseits mit gelben, Tibien mit blafsgelben Haaren, Tarsen braun mit spärlichen weifsen Haaren. Spannung 25 mm.

Faz. Dos Campos, Passa Quatro, Minas Geraës, Brasil. 9. III. 18 (Jos. Zikán). Nahe *flavida* Dogn. und *metaleuca* Druce. Type in meiner Sammlung.

*Trosia ribbei* (Druce).

Die Art ist nicht synonym zu *acca* Schaus, in der Färbung röter (*acca* gelber), das schwärzliche Band quer durch die Vorderflügel und der Diskalfleck kaum noch angedeutet, mitunter fehlend. Dyar erwähnt als Fundort der *acca*-Type Mexico, aber Schaus gab Rio de Janeiro an und erwähnte ausdrücklich das schwärzliche Band der Vorderflügel. Ich identifiziere mit *acca* Stücke von Santa Catharina und Espirito Santo. Die Type von *ribbei* (im Zoolog. Museum Berlin) ist von Chiriqui, Panama, die Art auch in Mexico, Costa Rica, Kolumbien (Muzo) verbreitet. Auf meine Bitte untersuchte Dr. Mart. Hering, Zoolog. Museum Berlin, die Genitalapparatur von *acca, ribbei, electra, ochracea,* die sämtlich typische Unterschiede aufweisen; *acca* und *ribbei* unterscheiden sich in den sacculi, die bei *acca* spitz und verjüngt, bei *ribbei* kürzer, breiter und stumpf enden.

*Trosia electra* n. sp.

♀. Nahe *acca* Schaus, jedoch mehr gelblich ocker. Der Diskalfleck ist gut markiert, das Band der Vorderflügel fast ausgelöscht; ein dunkler Schatten auf dem Basalfeld nahe dem Innenrand. Spannung $39^1/_2$ mm. — Das zugehörige ♂ ist stark abgeflogen, es scheint vollständig ockergelb zu sein. Kopf, Thorax, Beine ockergelb, die Tarsen schwarz. Spannung 25 mm.

San Bernardino, Paraguay (H. Fiebrig, S.). — Type 1 ♀ im Zoolog. Museum Berlin.

*Trosia ochracea* n. sp.

♂. Ebenfalls *acca* Schaus angegliedert, aber in der Färbung abweichend. Vorderflügel hell fahlbraun, Rippen, Costa und Franse etwas dunkler. Hinterflügel fahl ockergelb, am Abdominal-

rand etwas lebhafter gefärbt, Franse gleichfarbig. Unterseite wie oberseits. Kopf, Thorax, Abdomen, Beine ockerbraun, Tarsen und Fühler braun. Spannung 28 mm.

Rio de Janeiro, Brasilien (S. Armenio Rocha Miranda).

*Trosia schultzei* n. sp.

♂ weifs. Vorderflügel mit dem Costalrand und den Rippen blafs braun; Franse weifs. Hinterflügel rein weifs. Kopf bräunlich gelb, Stirn braun, Büschel am Grunde der Fühler hellgelb. Fühler fahlbraun, Fiederungen ocker. Collare fahlbraun. Thorax weifs. Abdomen an der Wurzel und unterseits weifs, Rücken gelblich. Beine braun, Femora auf einer Seite weifs. Spannung 43 mm. Nahe *venata* Schaus.

Puerto Berrio, Unt. Magdalena, Kolumbien; 24. Juli 1920 (Dr. Arnold Schultze). Type im Zoolog. Museum Berlin.

*Trosia rufa* (Jones).

Jones, Transact. Ent. Soc. London 1912, p. 438 („*Edibessa*").

Die Art gehört in diese Gattung; *rubrivena* Jones dürfte nicht das ♀ sein, ich erhielt von Staudinger-Bang-Haas ein Paar aus Matto Grosso, bei welchem das ♀ völlig gleich dem ♂ gezeichnet ist, die Hinterflügel jedoch von der gleichen Farbe wie die Vorderflügel, nicht heller; die Fühler sind kaum schmaler gefiedert als bei dem ♂; Abdomen mit einem Ballen hellgrauer Filzhaare am After, wie er bei der Eiablage verwendet wird. Spannung ♂ 25, ♀ 30 mm.

*Bedalia angulata* n. sp.

♂. Abweichend von *Bedalia* in den kürzeren, kaum die Hälfte der Vorderflügel spannenden Fühlern, von *Trosia* darin, dafs Rippe 8 des Hinterflügels nahe der Wurzel aus der Zelle abzweigt. Vorderflügel schwarzbraun mit einem grofsen weifsen Dreieck, unterbrochen durch die untere Zellspitze und die schwarzen Rippen; eine breite weifse Costalbinde, verbunden auf der Apikalhälfte mit dem weifsen Dreieck, dessen Spitze, ein wenig nach aufsen umbiegend, vor dem Winkel auf Rippe 2 liegt; Costalschneide schwarzbraun, an der Wurzel zu einem Fleck erweitert; ein weifses Büschel an der Wurzel der Zelle. Hinterflügel schwarzbraun, mit schwarzen Rippen. Franse beider Flügel schwarzbraun. Unterseits ist die weifse Zeichnung der Vorderflügel fast ausgelöscht. Kopf schwarz, zwischen den Fühlern weifs. Thorax schwarzbraun mit weifsen Patagien und Schultern. Abdomen und Beine schwarz, vordere Tibien mit einem weifsen Büschel. Fühler schwarzbraun mit hellen Fiedern.

Macas, Ecuador. 1 ♂. Type in meiner Sammlung.

*Megalopyge hyalina* Schaus.

Herr Zikán zog diese Art auf der Fazienda Dos Campos, Passa Quatro, Minas Geraës, aus Raupen mit fuchsroten, langen, gekämmten Haaren, die sich schwarze, derbe, in die Haare der Raupe eingehüllte Deckelkokons bauten. Das ♀ ist erheblich verschieden vom ♂ und sei hier beschrieben.

♀ schwärzlich halbdurchscheinend (♂ glashell), Costa der Vorderflügel und die Fransen schwarz; ein grofser weifser Fleck nimmt das Ende der Zelle ein; ein diffuses, weifsliches Band von der Costa nahe Apex zum Innenrand nahe Winkel. Kopf und After fehlen die honiggelben Haare des ♂, nur das Collare hat eine schmale Zone hellbrauner Haare, völlig verborgen, da der Kopf versunken ist. Kopf, Thorax, Abdomen, Beine schwarzbraun, das Abdomen fast kahl. Ein grofser, schmutzig bräunlicher Klumpen Filzhaare am After. Fühler sehr dünn, ohne Fiedern, weifslich. 3 ♀. Type in meiner Sammlung.

*Malmis semialba* n. sp.

♂. Vorderflügel ähnlich *fieldia* Schaus, doch mit schwarzen Linien wurzelwärts, subcostal, in und unterhalb der Zelle, die letzteren gekräuselt; ein weifser Fleck im äufseren Teil der Zelle, deren Schlufs ockerfarben ist. Hinterflügel weifs, Aufsenrand fein hellocker umsäumt, mit ebensolchen Flecken auf der Franse; Abdominalrand schwach gebräunt, zuweilen (bei der Type) auch der Zellschlufs. Kopf, Körper, Beine ockerweifs, dorsal die Haare teilweise an der Spitze hell ockerfarben; Tarsen braunweifs gebändert. Spannung 25—28 mm.

Provinz São Paulo, Brasil. (Merk). Type 1 ♂ im Zoolog. Museum Berlin; Paratype in meiner Sammlung.

*Vescoa santiago* n. sp.

♂ weifs, mit langen Fransen, Vorderflügel mit einem rauchgrauen **V**-förmigen Zeichen, dessen einer Schenkel den Zellschlufs einnimmt, der andere, etwas längere Schenkel liegt zwischen R. 5—6; Innenrandfläche und der Apex am Costal- und Aufsenrand leicht gebräunt. Hinterflügel auffällig klein, rein weifs. Fühler, Kopf, Körper und Beine weifs. Spannung 10,5 mm, Körperlänge 3,5 mm. Die kleinste bisher entdeckte Megalopygide.

Guineo, Rio Putumayo, Kolumbien. — Benannt nach dem bekannten indianischen Sammler Santiago Arevalo, der das Stück am 28. September 1921 nachts im Urwald an spärlicher Lichtquelle erbeutete, „con mucho cuidado", wie er auf der Tüte bemerkt. — Type in meiner Sammlung.

*Vescoa nivea* n. sp.

♂. Rein seidig weifs in allen Teilen aufser der Stirn, dem vordersten Beinpaar und der Unterseite der Costa der Vorderflügel auf der Wurzelhälfte, die leicht gebräunt sind. Spannung 19—21 mm.

Songo und Chaco (La Paz, 2000—3000 m), Bolivien (Garlepp). 2 ♂♂. Type im Zoolog. Museum, Berlin. Daselbst auch ein ♀ von Chanchamayo, Peru (Thamm), das möglicherweise zur Art gehört, es hat schmalere Vorderflügel und längere Fransen und spannt 26 mm.

*Repnoa cretacea* n. sp.

♀. Vollständig weifs, ohne Zeichnungen, Flügel glanzlos. Vorderbeine auf einer Seite leicht gebräunt. Fühler kurz, mit sehr kurzen Fiedern, weifs. Spannung 23 mm.

Mapiri (La Paz), Bolivien. Type in meiner Sammlung.

*Coamorpha roseata* n. sp.

♀. Vollständig weifs, ohne Zeichnungen, Flügel dünn beschuppt. Fühler, Haarbüschel am Grunde der Fühler und Schultern (am Grunde der Patagia) rosa. Vorderflügel mit 12 Rippen, Rippe 11 kurz, in ihrem Verlauf vollständig in Anastomose mit 12, demnach zu dieser, bisher monotypischen Gattung gehörig. Spannung 23 mm.

Mapiri (La Paz), Bolivien. 2 ♀♀. Type in meiner Sammlung.

## Synonymie.

*Podalia fucescens* Walker wurde von Berg, An. Soc. Cien. Arg. 13, p. 268 (1882) zu Unrecht zu *Megalopyge* gezogen; der Art fehlt nicht die Costalschlinge des Frenulums. *Podalia megalodia* Dyar dürfte synonym sein.

*Megalopyge* (*Zebonda*) *basigutta* Walker, Cat. Lep. Het. Brit. Mus. 32, p. 498 (1865) ist synonym zu *Megalopyge* (*Ochrosoma*) *apicale* Herr. Schaeff., Aufsereurop. Schmett. fig. 517 (1856).

*Mesoscia niveitincta* Dognin, Hét. nouv. de l'Am. d. S. 9, p. 33/34 (1916) ist synonym zu *Mesoscia* (*Leucoma*) *pasaleuca* Maafsen in Reifs u. Stübel, Reisen in Südamerika, Lepidopteren, p. 132 (1890).

*Edebessa ferugina* Jones, Transact. Ent. Soc. London p. 437/438 (1912) ist synonym zu *Trosia* (*Sciathos*) *arpi* Schaus, Journ. N. Y. Ent. Soc. 8, p. 230 (1900).

---

# Rezensionen und Referate.

An dieser Stelle finden im allgemeinen nur Besprechungen von Büchern Aufnahme, die der Schriftleitung zur Besprechung in dieser Zeitschrift eingesandt wurden.

**Die forstlichen Lepidopteren.** Systematische und biologische Übersicht sämtlicher schädlichen und der harmlosen Arten des deutschen Sprachgebietes unter Mitberücksichtigung wichtiger aufserdeutscher paläarktischer Arten. Von **Dr. Max Wolff** und **Dr. Anton Kraufse.** Jena 1922, Verlag von Gustav Fischer. VIII + 337 Seiten.

Das vorliegende Werk bedeutet eine wertvolle Bereicherung unserer forstentomologischen Literatur. Von den neueren Publikationen auf diesem Gebiet unterscheidet es sich wesentlich dadurch, dafs nicht allein die Schädlinge, sondern auch die praktisch bedeutungslosen Lepidopteren behandelt werden. An einen allgemeinen Teil, der Systematik, Morphologie, Entwicklungsgeschichte und Physiologie der Lepidopteren behandelt, ein Verzeichnis der Autoren und der einschlägigen Literatur gibt und eine neue biologische Formel erläutert (welche leichter verwendbar und zweckmäfsiger als Rhumblers Biolformel erscheint), schliefst sich zunächst eine systematisch-biologische Übersicht über sämtliche forstlichen Lepidopteren, die nicht weniger als 480 Arten behandelt. Ein zweiter Teil gibt monographische Darstellungen der Biologie der wichtigsten Schädlinge unter Anführung ihrer Feinde und Angaben über Schaden und Bekämpfung. Ein Anhang hierzu enthält eine Aufstellung von weiteren 937 bisher in der forstentomologischen Literatur nicht berücksichtigten, auf Forstgehölzen und Waldkräutern lebenden Arten und ihrer Standpflanzen. Der 3. Teil dieses Abschnitts bietet lepidopterologisch-botanische Tabellen, die die Verteilung der Lepidopteren auf die wichtigeren Forstgehölze behandeln. Ein botanischer Anhang gibt ein systematisches Verzeichnis der Forstgehölze und Waldkräuter sowie ein Autoren- und Literaturverzeichnis. Ein umfangreicher zoologischer Literaturnachweis und ein ausführliches Register beschliefsen das Werk, das für den Forstwirt und Entomologen in gleicher Weise unentbehrlich ist, wenn er sich über das behandelte Gebiet unterrichten will. Es füllt als solches eine fühlbare Lücke aus. Auf die weiteren Bearbeitungen der übrigen Insektenordnungen durch die beiden Verfasser darf man füglich gespannt sein. Hoffentlich wird ihr Erscheinen durch die Ungunst der Zeit nicht allzu lange verzögert. Hedicke.

---

**Dipterologische Studien von Th. Becker.** *Dolichopodidae.* B. Nearktische und neotropische Region. Mit 147 Figuren im Text. Abh. der Zool.-Botan. Gesellschaft, Bd. XIII, H. 1. Wien 1921. (Preis im dortigen Eigenverlag 150 M.)

Es ist hocherfreulich, dafs trotz der Ungunst der Zeit eine Fortsetzung des grofsen Dolichopodidenwerks erscheinen konnte — freilich unter finanzieller Beihilfe des Autors. Die Vorzüge, welche den früheren Abschnitten, über europäische Dolichopodiden, eigen sind (D. E. Z. 1919 H. III/IV, S. 434), gelten auch für den vorliegenden exotischen Teil. Da die nearktische und die neotropische Region mit ihrer Fauna ineinander übergehen, sind sie zusammen behandelt worden, obwohl erstere zur paläarktischen gröfsere Verwandtschaft zeigt als zur neotropischen. Zu den früher behandelten 9 Gruppen, die auch in Europa vorkommen, treten 2 spezifisch amerikanische: die *Plagioneurinae* und die *Stolidosominae* (letztere neu). Es werden 62 Gattungen mit 714 Arten besprochen, davon als neu beschrieben 10 Gattungen und ungefähr 160 Arten. Wie der Verfasser im Vorwort mitteilt, konnten gewisse amerikanische Arbeiten, die erst während des Krieges und in den folgenden Jahren erschienen sind, nicht mehr verwertet werden, da sonst eine zu weit gehende Umarbeitung des bereits 1917 abgeschlossenen Werkes erforderlich geworden wäre. Oldenberg.

---

**Ed. Everts,** Coleoptera Neerlandica. De schildvleugelige Insecten van Nederland en het aangrenzend Gebied. III. Teil. XVIII u. 667 S. gr. 8⁰ mit 19 Textfig. und einer ausschlagbaren Tabelle. Martinus Nijhoff, Haag 1922. Preis 28 Gulden, geb. 32 Gulden.

Eduard Everts ist nicht blofs der Altmeister der niederländischen Coleopterologie, sondern seit dem Tode Ganglbauers und Reitters wohl auch der allseitigste und genaueste Kenner der mitteleuropäischen Käferfauna. Die zwei ersten Bände seines Werkes Coleoptera Neerlandica erschienen 1898—1903. Seither hat der Verfasser mit unermüdlichem Fleifs Nachträge, Ergänzungen und Verbesserungen zu demselben in niederländischen Zeitschriften herausgegeben und bietet dieselben nun gesammelt und auf Grund der neuesten Literatur grofszügig durchgearbeitet als einheitliches Ganzes in dem vorliegenden Bande, der zu den klassischen Werken der mitteleuropäischen Coleopterenkunde zählt, nicht blofs in systematischer und faunistischer, sondern auch in biologischer Beziehung. In letzterer Hinsicht sei nur auf die Ein-

teilung der Myrmecophilen (S. XVII), auf die neuen Beobachtungen über Kreuzung und Eiablage bei *Carabus* (S. 8), sowie auf die Literatur über Fortpflanzung von *Lomechusa* und *Atemeles* (S. 89) verwiesen. Die Reihenfolge des Stoffes beginnt mit einer Übersicht über die neuen Coleopteren-Systeme und geht dann die Familien, Unterfamilien, Gattungen und Arten bis herab zu den Aberrationen durch von den *Cicindelidae* bis zu den *Platypidae*, die früheren Angaben ergänzend in einer für die niederländische Fauna erschöpfenden Weise. Die Zahl der niederländischen Arten ist in diesen 20 Jahren von 3163 auf 3560 gestiegen, also um 397 neue Arten vermehrt, zu denen noch viele neue Varietäten und Aberrationen kommen. Indem auch die Arten des angrenzenden Gebietes in den Bereich der Behandlung gezogen werden, ist das Werk für deutsche Coleopterologen von gesteigertem Werte, insbesondere auch durch die zahlreichen Bestimmungstabellen. Abweichende Anschauungen anderer Autoren werden durchaus sachlich besprochen.

Die neueste entomologische Literatur wohl keines anderen Landes hat ein faunistisches Werk aufzuweisen, das diesem Supplementbande der Coleoptera Neerlandica ebenbürtig wäre. Wir können sowohl dem greisen Verfasser wie seinen Landsleuten zu diesem Standardwerke aufrichtig Glück wünschen. Der Preis ist dem der früheren Bände zusammen entsprechend, für die holländische Valuta nicht zu hoch, für die deutsche allerdings einstweilen kaum erschwinglich. E. Wasmann S. J.

---

**Die europäischen Bienen (*Apidae*).** Das Leben und Wirken unserer Blumenwespen von Prof. Dr. **H. Friese.** Mit 33 farbigen Tafeln und 100 Abbildungen im Text von Adolf Giltsch in Jena. Berlin-Leipzig 1922. Vereinigung wissenschaftlicher Verleger.

Die erste der fünf vorgesehenen Lieferungen dieser neuen Bienenbiologie liegt in gediegener Ausstattung mit 7 Farbentafeln vor. Für einen gröfseren Leserkreis: Naturfreunde, Lehrer, Zoologen gedacht, gibt der Verfasser darin zunächst eine allgemeine Einleitung, die die Stellung der Bienen im System, Morphologie, Anatomie, sowie vergleichende Betrachtungen über Nestbau, Phylogenese und Sinnesleben enthält. Mit der den Hauptteil des Werkes ausmachenden Besprechung der einzelnen Gattungen wird erst begonnen, und zwar mit *Prosopis* und *Colletes*. Dafs eine derartige Zusammenstellung für die weitere Verbreitung unserer Kenntnisse auf diesen interessanten Gebieten, namentlich auch zum tieferen Verständnis des Lebens unserer Honigbiene, sehr dankenswert ist,

steht aufser Zweifel, und es wäre nur zu wünschen, dafs das Buch weiter verbreitet wird. Dabei mufs aber unter allen Umständen eine sachliche Kritik einsetzen dürfen, die es verhütet, dafs Irrtümer in dem gedachten Leserkreise, der ja nur zum Teil selbst kritikfähig sein kann, verbreitet werden; es sei mir daher gestattet, hier auf einige Punkte aufmerksam zu machen. Die Einteilung der Bienen nach biologischen Gesichtspunkten in soziale, solitäre und parasitäre kann nur zu leicht den Anschein erwecken, als ob darunter auch systematisch einheitliche Gruppen zu verstehen wären. Für die Parasiten trifft dies keineswegs zu, vielmehr leiten sich dieselben von bestimmten solitären und sozialen Formenkreisen ab und stehen diesen systematisch viel näher als den biologischen Nachbargruppen. Aus den angegebenen Zahlenverhältnissen der bisher beschriebenen Hymenopteren dürfen keineswegs Schlüsse auf die Gröfse der Familien gezogen werden. Die einzelnen Familiengruppen, in dem weiten Sinne, wie sie hier gefafst werden, sind zur Zeit so verschieden durchforscht — die Bienen am besten —, dafs bei den relativ geringen Kenntnissen Verhältniszahlen überhaupt noch nicht gegeben werden können. Nur so viel kann wohl als sicher angesehen werden, dafs die Schmarotzer allen anderen Gruppen an Artenreichtum gewaltig überlegen sind. Die Ableitung der Bienen, Wespen, Ameisen von der ganz heterogen zusammengesetzten Gruppe der *Fossores* — von Friese als „Grabwespen" bezeichnet — ist in dieser Form durchaus nicht angängig. Für die Annahme, dafs vier Embryonalsegmente an der Bildung der Kopfkapsel beteiligt sind, fehlt jede wissenschaftliche Begründung, und dafs man die einzelnen Segmente deutlich an der Larve sehen soll, „die im Begriff ist vom larvalen Zustand in den Puppenzustand überzugehen", ist natürlich unmöglich. Ganz falsche Vorstellungen werden durch die Angabe erweckt, dafs der Flügel im Kugelgelenk beweglich sein soll, und dafs die Flügeltracheen, die ja unglücklicherweise als „Adern" bezeichnet werden, die Körperflüssigkeit aus den Flügelanlagen der Puppe ableiten. Die grofsen Luftsäcke, die ja erhebliche Teile des Körperlumens einnehmen, werden totgeschwiegen. Dafs „meist zwei stark vergröfserte Nervenknoten, das obere und untere Schlundganglion" im Kopfe vorhanden sind, ist in dieser Form unrichtig. Es mufs statt „meist" „stets" gesetzt werden. Das Gehirn der Honigbiene hat durchaus nicht eine besonders hohe Ausbildung erlangt. Es gibt selbst solitäre Formen, die darin weiter fortgeschritten sind; und wenn wir auch bei den Hummeln die höchst entwickelten Gehirne finden, so ist dabei zu bedenken, dafs die einzelnen Kasten sich darin ganz verschieden verhalten. Das Gehirn der Honigbienendrohne stellt zwar durch die starke

Ausbildung der Sehlappen einen besonders spezialisierten Typ dar, der aber durchaus unabhängig von höheren psychischen Funktionen ist. Auch die phylogenetischen Betrachtungen, aus denen die Schmarotzer von vornherein ausgeschaltet sind, können einer Kritik in vielen Punkten nicht standhalten. Es ist an sich schon mifslich, regulatorische Merkmale wie Mundteile und Sammelapparate und nicht organisatorische in erster Linie hierfür heranzuziehen. Und ein Satz wie der: „die Mundteile eignen sich besonders gut für derartige Untersuchungen, da sie bei den Bienen wohl als Gradmesser für die gegenseitigen Anpassungen von Bienen und Blumen gelten können und in dem gegenseitigen Ringen zwischen beiden vortreffliche Anhaltspunkte bieten“ kann vielleicht mit gröfserem Recht in das gerade Gegenteil umgekehrt werden. So sind die Langhoferschen Ausführungen, an die sich Friese eng anlehnt, schon in ihren Grundzügen verfehlt. Immerhin ist der Grundplan im Aufbau der Mundteile für Verwandtschaftsstudien brauchbar. Die dem Leser selbst zur Beantwortung vorgelegte Frage, ob die mehr als bei anderen Hymenopteren reduzierte Flügeladerung der Bienen auf eine besondere Höhe der Entwicklung schliefsen lasse, mufs natürlich vom unkundigen Leser bejahend beantwortet werden. Dabei ist diese Fragestellung aber insofern unberechtigt, als die Aderung durchaus nicht reduzierter als in anderen Familien, etwa bei den Grabwespen, ist. Wie Verfasser dazu kommt, die stärkste Reduktion bei den sozialen Formen, darunter auch den *Apis*-Arten, zu behaupten, ist ganz unverständlich. Wohl könnte man dies für die Trigonen sagen; doch sind es hier wahrscheinlich mechanische Probleme, die für die Erklärung der Reduktion heranzuziehen sind und die nichts mit der sonstigen hohen Entwicklung dieser Tierchen zu tun haben. Für *Sphecodes*, der wiederholt als eine der beiden Wurzeln des diphyletisch gedachten Bienenstammbaums bezeichnet wird, wäre überhaupt erst zu beweisen, dafs er eine ursprünglichere Gattung als *Halictus* ist und nicht etwa einen spezialisierten Seitenzweig dieser Gattung mit verschiedenen Reduktionserscheinungen darstellt.

Die Farbentafeln wollen die Bienen in ihrem Leben und Treiben zeigen. So werden denn eingepafst in Landschaftsbilder Bienen an blühenden Weiden, Pelzbienen an ihren Nestern u. a. m. dargestellt. Von den verschiedenen farbig wiedergegebenen Nestern können die Grabwabe des *Halictus quadricinctus*, jedoch ohne den ins Freie mündenden Notgang als Regel hinzustellen, und das *Antophora furcata*-Nest im Holz des Apfelbaums als besonders gelungen hervorgehoben werden. Bischoff.

---

**R. Ferreira d'Almeida,** Mélanges Lépidoptérologiques. I. Études sur les Lépidoptères du Brésil. Berlin 1922, Verlag von R. Friedländer & Sohn. 226 Seiten.

Während die Ökologie der paläarktischen Lepidopteren zum gröfsten Teile erforscht ist, sind die Angaben über Lebensweise und die ersten Stände der Exoten bisher noch äufserst dürftig und in vielen Einzelheiten durch die ganze Literatur verstreut. Lückenlose Beobachtungen, von der Eiablage beginnend bis zum Schlüpfen der Imago, besitzen wir nur für sehr wenige Arten. Der vorliegende erste Teil der „Mélanges" versucht nun, diesem Mangel abzuhelfen, indem er für eine grofse Anzahl brasilianischer Schmetterlinge eine ausführliche Darstellung der Lebensweise und Entwicklung gibt. Es werden über 130 Formen behandelt, deren Ökologie, soweit sie zu verfolgen war, mitgeteilt wird. Dieses Werk ist in gewissem Sinne das Gegenstück zu Dognins „Hétérocères nouveaux de l'Amérique du Sud". Was Dognin für systematische Erforschung Südamerikas leistet, bringt uns Ferreira d'Almeida für Bereicherung unserer biologischen Kenntnisse. Im vorliegenden Bande werden hauptsächlich Tagfalter aus den Brassoliden, Danaididen, Riodiniden, Hesperiden, Morphiden, Acraeinen, Heliconiinen, Nymphalinen, Papilioniden, Pieriden und Satyriden geschildert; daran schliefsen sich einige Heteroceren aus den Castniiden, Bombyciden, Lithosiiden, Saturniden und Sphingiden. Neu beschrieben werden 2 Genera (*Pigritia* und *Mansueta*) und 2 Subgenera (*Languida* und *Placidula*) der *Danaididae*, aufserdem eine Anzahl neuer Arten und Formen. Bei den meisten beobachteten Arten werden Mitteilungen über Eiablage, Schlüpfen der Raupen, deren Entwicklung bis zur Verpuppung und Puppenruhe und Schlüpfen der Imago gemacht. Jeder behandelten Form wird ein Literaturverzeichnis vorangestellt. Ausführliche Angaben über Zeichnung und Färbung der Raupen, die mit denen ähnlicher Arten verglichen werden, neben sehr genauen Futterpflanzen-Bezeichnungen machen den grofsen Wert der Arbeit aus, und es ist nur zu wünschen, dafs diesem ersten Teile bald weitere folgen mögen, die sich auch der mehr vernachlässigten Arten (es sei an viele Morphiden erinnert) und der Heteroceren annehmen. Das Buch kann jedem, der sich mit der Ökologie der südamerikanischen Lepidopteren befafst, warm empfohlen werden.

Mart. Hering.

## Kauf- und Tauschanzeiger.

Mitglieder haben an dieser Stelle in jedem Heft oder Doppelheft 30 Worte frei.

**Brenthidae der ganzen Welt** bestimmt R. Kleine, Stettin, Werderstrafse 31. Vorherige Anfrage nötig.

**Dynastiden** der Welt, insbesondere Cyclocephaliden mit genauen Fundortsangaben, sucht zu kaufen W. Höhne, Berlin NO 43, Am Friedrichshain 1.

**Microlepidopteren** (Falter und Zuchtmaterial) kauft und tauscht Dr. Diesterweg, Berlin O, Markusstr. 6. Grofser Vorrat von Dubletten.

**Staphylinidae**, besonders die Gattung *Paederus*, der Welt kauft und bestimmt Hans Wendeler, Berlin-Karow, Florastrafse.

**Lepidoptera, Coleoptera** und alle anderen Insekten, biol. Objekte, Bücher, Geräte usw. kauft, tauscht und verkauft Alexander Heyne, Naturalien- und Buchhandlung, Berlin-Wilmersdorf, Gerdauener Str. 1.

**Lebende Carabus** (evtl. auch Larven) sucht Dr. von Lengerken, Berlin N 4, Invalidenstr. 42, Zoolog. Institut der Landw. Hochschule; er erbittet auch Nachrichten über ev. Überwinterung von *Carabus auratus*.

**Malacosoma-franconium**-Raupen sucht zu kaufen Prof. Deegener, Berlin N 4, Invalidenstr. 43, Zoolog. Inst.

**Ruteliden der Welt** kauft und bestimmt Dr. F. Ohaus, Mainz, Naturh. Mus.

**Hymenopteren** (bes. Aculeaten und Tenthredinoiden) kauft und tauscht Dr. R. Forsius, Frederiksberg, Finnland.

**Seltenere Halipliden, Dytisciden, Gyriniden und Hydrophiliden** aus Deutschland, Österreich und der Schweiz kauft und tauscht Dr. P. Franck, Hamburg, Güntherstr. 1.

**Cynipiden und Apiden** der ganzen Welt kauft, tauscht und determiniert Dr. H. Hedicke, Berlin-Steglitz, Humboldtstr. 2.

**Klägersche Stahlnadeln** Nr. 00 sucht zu kaufen, auch in kleinen Mengen, Landgerichtsrat Blüthgen, Naumburg a. S.

**Neuropteren** der Welt sucht und determiniert Longinos Navás S. J., Zaragoza (Spanien), Apartado 32.

**Lucanidae** der Welt kauft, bestimmt und tauscht gegen *Dynastes hercules, Goliathus gigantheus* und *Argysophegges kolbei* Telegraphendirektor Nagel, Hannover, Freiligrathstr. 2.

---

Durch den Schriftleiter Dr. H. Hedicke, Berlin-Steglitz, Humboldtstr. 2 (Postscheckkonto Berlin 53 470) sind folgende **früheren Veröffentlichungen der Gesellschaft** zu beziehen:

Schilde, Schach dem Darwinismus, Studien eines Lepidopterologen . . . . . . . . . . . . . 50.—
Horn, Professor Dr. G. Kraatz (Biographie) . . . 120.—
Heliogravüre von Kraatz . . . . . . . . . 60.—
Stierlin, Revision der Otiorrhynchini (1861) . . 150.—
Pape, Catalogus Brachyceridarum . . . . . . . 100.—
Horn, Cicindeliden-Index . . . . . . . . . . 100.—
Heyden, L. von, Catalog der Coleopteren von Sibirien, mit 3 Nachträgen . . . . . . . . . . . . . 500.—
Zeitschrift für Hymenopterologie u. Dipterologie, herausgegeben von Konow, Band I—VIII (einige Jahrgänge nicht mehr vollständig!) . . . . . . pro Band 500.—
Berliner Entomol. Zeitschr. 1857—1913 und Deutsche Entomol. Zeitschr. 1881—1921. (Beide Serien nicht mehr vollständig!) Preise für die einzelnen Jahrgänge auf Anfrage.
Zahlreiche Sonderabdrücke aus der Berliner Entomol. Zeitschr. von 1900 ab. Liste auf Verlangen gegen Doppelkarte leihweise.

**Verpackung und Porto extra!**

---

## Vereinsnachrichten.

**Als neue Mitglieder** werden vorgeschlagen:

durch Herrn Dr. Hering:

Max Bartsch, Birkenwerder, Ebelallee 21,
Dr. Fr. Zacher, Regierungsrat, Berlin-Dahlem, Biologische Reichsanstalt,

W. Lücken, Oldenburg i. O., Steinweg 6,
Helmuth Becker, Lensahn (Holstein),
Dr. H. Roeschke, Berlin W, Maafsenstr. 24,
Dr. H. Rungius, Studienrat, Nauen (Havelland),
Hummel, cand. phil., Berlin N 4, Invalidenstr. 43, Zoolog. Institut,
Prof. Dr. E. Study, Geh. Reg.-Rat, Bonn a. Rh., Argelanderstrafse 126,
Dr. F. Burkhardt, Berlin N 4, Invalidenstr. 42, Landw. Hochschule;

durch Herrn Hainmüller:
A. Wendt, Rostock i. M., An d. Polizeigärten 2;

durch Herrn Stichel:
Drescher, Dresden,
Karl Deubel, Dresden-A., Moscinskystr. 4,
Dr. F. van Emden, Berlin-Dahlem, Gofslerstr. 20;

durch Herrn Wagner:
Erich Böhm, cand. chem., Charlottenburg, Schlüterstr. 23;

durch Herrn Zöllner:
Oberreallehrer Balles, Achern (Baden).

Ihren Austritt erklärten die Herren:

Dr. L. Martin, Puchheim,
A. Fein, Köln a. Rh.

---

## Bericht über die ausserordentliche Generalversammlung am 30. Oktober 1922.

Da sich die Entwicklung der wirtschaftlichen Lage im nächsten Jahr nicht voraussehen läfst und ein Haushaltsplan daher vorläufig nicht aufgestellt werden kann, zog der Vorstand den von ihm eingebrachten, in Heft 3, Seite 364, veröffentlichten Antrag zurück. Statt dessen wurde folgender Antrag gestellt und nach eingehender Besprechung angenommen:

**Die Herstellungskosten der Deutschen Entomolgischen Zeitschrift betragen für den mit Heft 4 abschliefsenden Jahrgang 1922 auf den Kopf jeden Mitgliedes rund 220 Mark (ausschliefslich Versandspesen!). Da die Mitglieder in Deutschland, Österreich und Ungarn für das ablaufende Jahr einen Beitrag von nur 40 Mark zu leisten hatten, so werden sie gebeten, zwecks Stärkung des Vermögens der Gesellschaft für zukünftige Ausgaben einen freiwilligen Beitrag von wenigstens 100 Mark nachzuzahlen.**

Für die

## ordentliche Generalversammlung am 15. Januar 1923

im Kl. Hörsaal des Zoologischen Instituts, Invalidenstr. 43, zu welcher hierdurch eingeladen wird, wird folgender **Antrag** gestellt:

„Der § 6 der Satzungen erhält folgende neue Fassung der auf den Mitgliedsbeitrag bezüglichen Sätze:

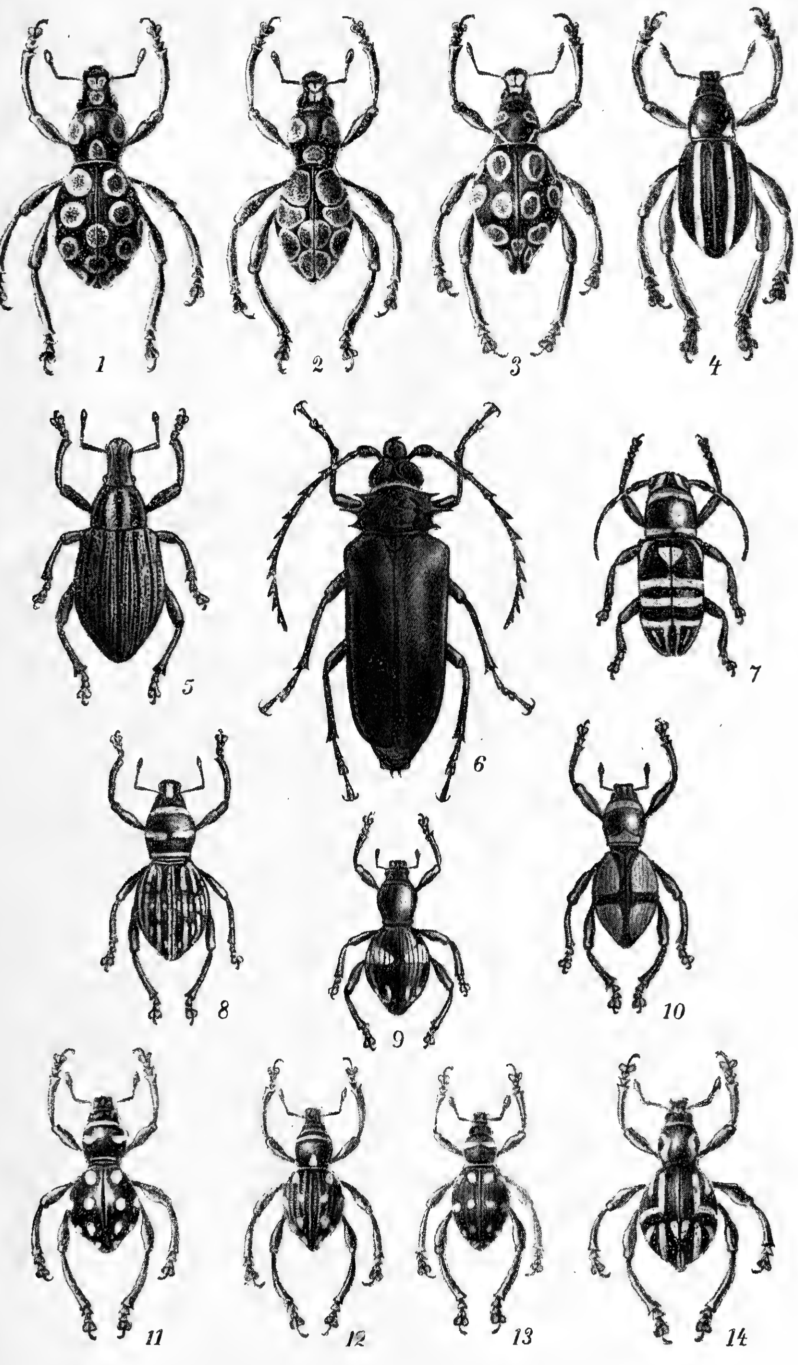
**Der jährliche Mitgliedsbeitrag, welcher im Januar fällig ist, wird für Mitglieder in Deutschland, Österreich und Ungarn in der ordentlichen Generalversammlung festgesetzt und im ersten Heft der Deutschen Entomologischen Zeitschrift bekannt gegeben. Er beträgt für Mitglieder in Amerika 2½ Dollar, Argentinien 4 Peseten, Brasilien 12½ Milreis, Bulgarien 150 Lewa, Chile 12½ Peseten, Dänemark 11 Kronen, England 10 Shilling, Finnland 50 Mark, Frankreich 25 Francs, Holland 6 Gulden, Italien 30 Lire, Japan 5 Yen, Jugoslawien 70 Dinar, Norwegen 12½ Kronen, Portugal 35 Milreis, Rumänien 180 Lei, Schweden 9 Kronen, Spanien 12½ Peseten, Tschechoslowakei 40 Kronen.“**

Der Antrag wird unterstützt von: Arndt, Belling, Bischoff, Greiner, Hannemann, Hedicke, Heyne, Kantak, Knaufs, Kuntzen, Liebe, Rethfeldt, Schallehn, Schikora, M. Schmidt, Schützler, Siefke, Twachtmann, H. Wagner, Wendeler.

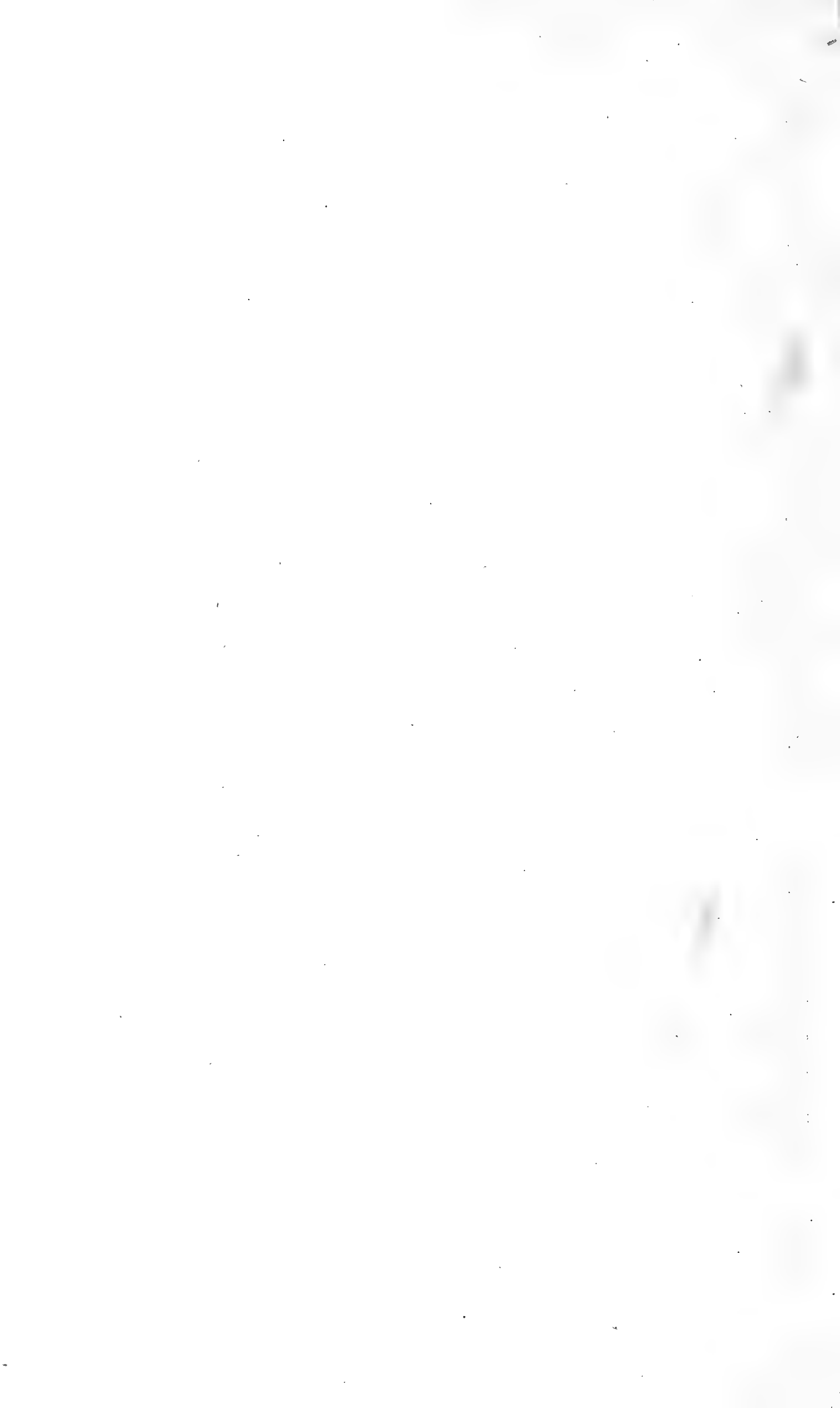
Die Mitglieder im Auslande werden dringend gebeten, ihren Beitrag für 1923 nach obigen Sätzen bereits zu Anfang des Jahres in Banknoten ihrer Währung an den Schatzmeister, Herrn W. Mühling, Berlin-Halensee, Katharinenstr. 8, durch eingeschriebenen Brief einsenden zu wollen.

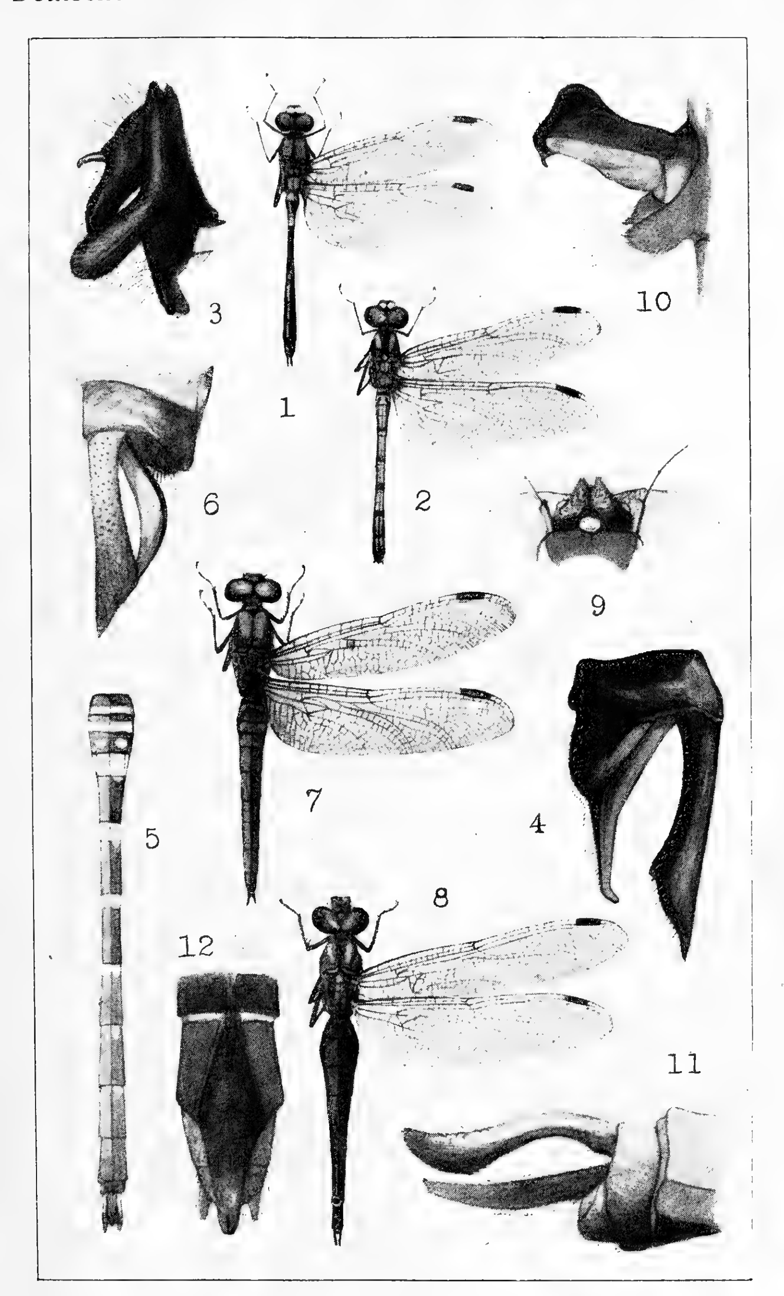


Druck von Oskar Bonde in Altenburg.

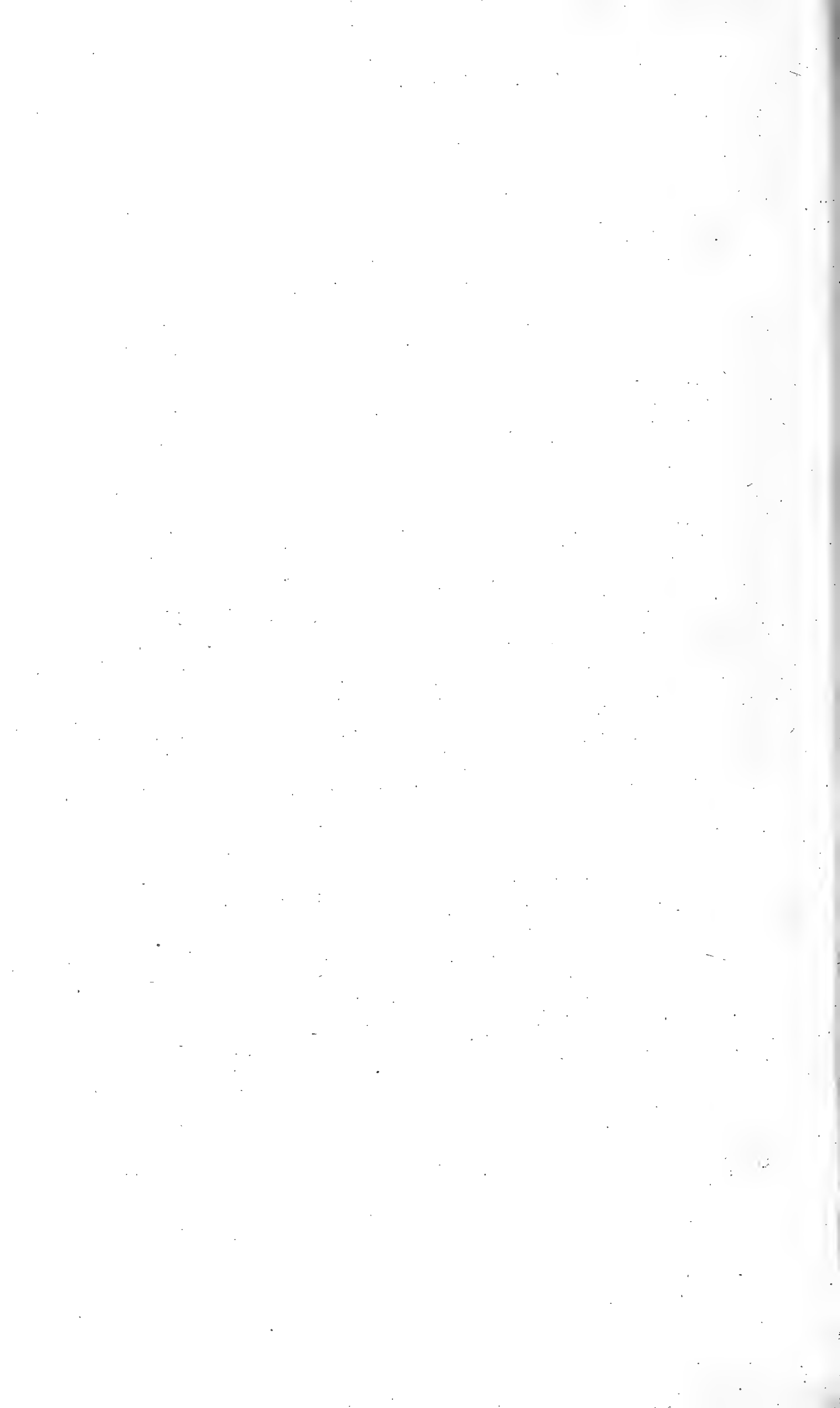


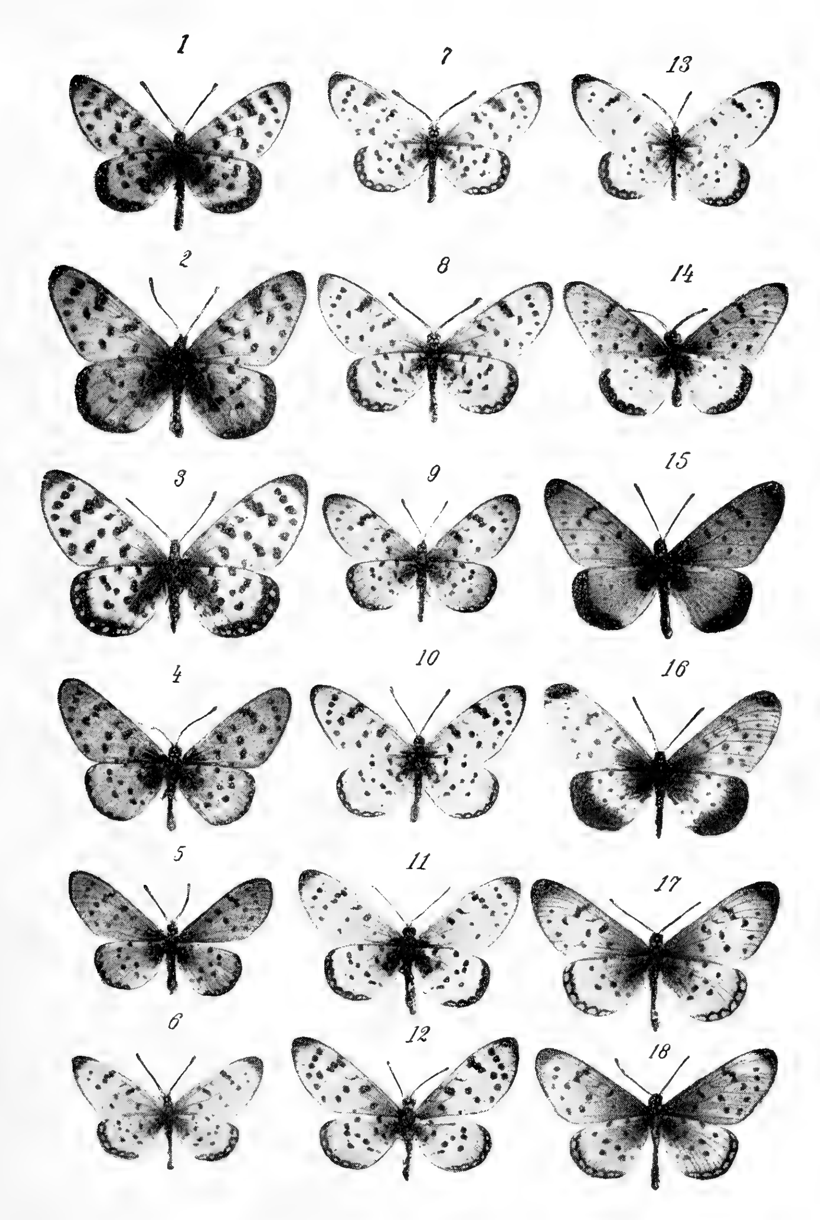

Schultze, Neunter Beitrag zur Coleopteren-Fauna der Philippinen.



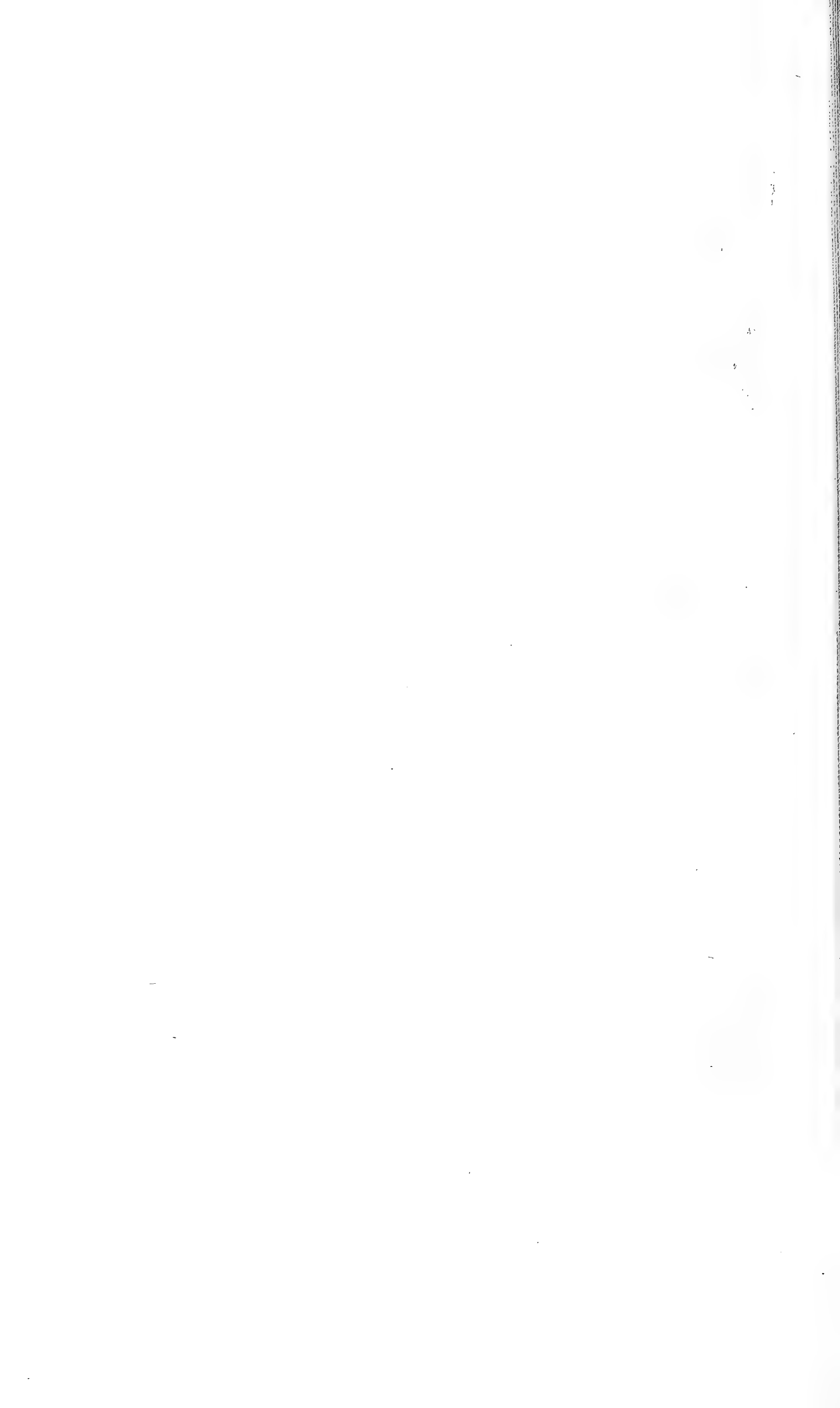


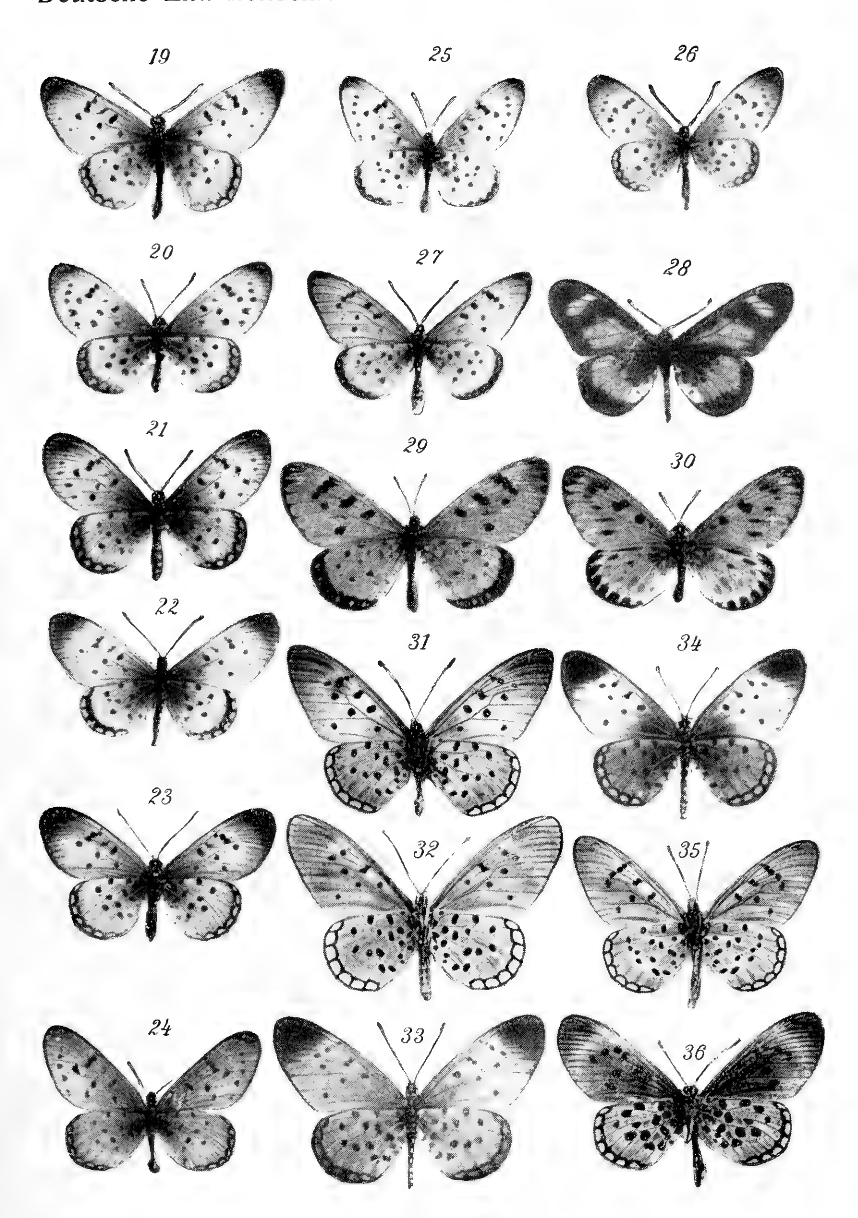

Oguma, The Japanese Dragonfly-Fauna of the Family *Libellulidae*.





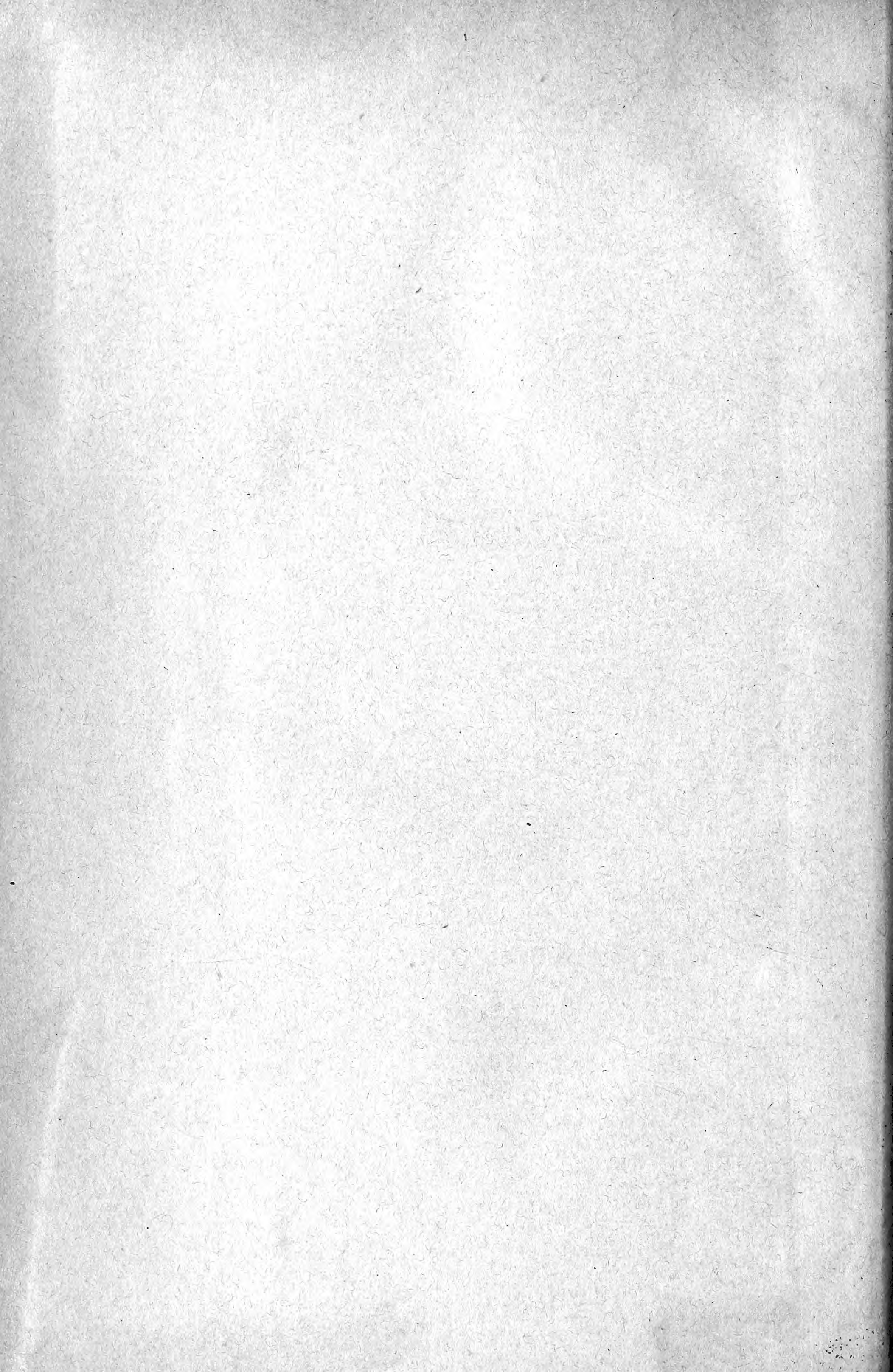

le Doux, Acraeen-Studien I. (Lep. Rhop.).






le Doux, Acraeen-Studien I. (Lep. Rhop.).







J.HOLZER
BINDER
BOSTON, MASS.